Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel
Direktor: Prof. Dr. R. Schröder

Die Deflexionslagen an der Kieler Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. Oktober 1922 bis zum 31. März 1931

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der
Christian-Albrechts-Universität
zu Kiel

Vorgelegt von Rolf Lübbers aus Lübeck
Kiel 1932

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit
gewidmet

Die Deflexionslagen an der Kieler Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. Oktober 1922 bis zum 31. März 1931

I. Teil

Begriff der Deflexionslagen

Unter Deflexionslagen versteht man alle Schädellagen, bei denen nicht die kleine Fontanelle die Führung hat, sondern ein weiter vorn gelegener Punkt des kindlichen Schädels sich in die Führungslinie einstellt und diese Führung bis zur Beendigung der Geburt beibehält. Korrigiert sich eine zu Geburtsbeginn bestehende Deflexion nach Überwindung der Beckenenge wieder, wie z. B. fast regelmäßig beim rachitisch-platten Becken, so kann man nicht von einer Deflexionslage sprechen, sondern höchstens von einer vorübergehenden Deflexionshaltung. Je nach dem Zeitpunkt, in dem die Deflexion zur Ausbildung kommt, spricht man von primärer oder sekundärer Deflexionslage und versteht unter einer primären eine solche, die bereits während der Schwangerschaft entstanden war, und unter einer sekundären eine solche, die sich erst im Laufe der Geburt entwickelt. Abgesehen von den wesentlich größeren Schwierigkeiten einer einwandfreien Diagnosestellung bei noch hochstehendem Kopf und geschlossenem Muttermund, wird es bei Berücksichtigung der Ätiologie ohne weiteres klar, daß die sekundäre Entstehung der Deflexionslage die bei weitem häufigere ist. Je nach dem Grade der Abweichung von der normalen Hinterhauptslage unterscheidet man folgende drei Deflexionslagen:

1. **Die Vorderhauptslage.** Führender Teil ist die Gegend der großen Fontanelle. Die Vorderhauptslage stellt den geringsten Grad der Deflexion dar und bietet dadurch, daß laufende Übergänge zu der als hintere Hinterhauptslage bezeichneten Kopfeinstellung bestehen, diagnostische Schwierigkeiten.

2. **Die Stirnlage.** Führender Teil ist die Stirn. Die Stirnlage ist die seltenste, aber auch die ungünstigste der drei Deflexionslagen.

3. **Die Gesichtslage.** Führender Teil ist das Gesicht. Mit der Gesichtslage ist der extremste Grad der Deflexion erreicht, indem nicht nur der Kopf gegenüber dem Rumpf, sondern auch die kindliche Wirbelsäule in sich selbst eine starke Streckung erfahren hat.

> Nach SELLHEIM sind „alle Streckhaltungen in bezug auf den Geburtsverlauf insofern eindeutig bestimmt, als bei der Verbiegung im Geburtskanal die Richtung, in welcher der Kopf aus dem Zwange seiner Streckung in die Zwanglosigkeit der Beugung übergehen kann, schoßfugenwärts gedreht wird. Von dieser Regel gibt es seltene Ausnahmen, in denen sich der Kopf entgegengesetzt dreht, so daß das Gesicht dammwärts gerichtet ist."

Man spricht in diesen Fällen von mentoposteriorer Vorderhaupts-, Stirn- oder Gesichtslage, falls es sich nicht nur um eine vorübergehende Rotation des Gesichts nach hinten handelt, sondern um eine endgültige.

Häufigkeit

Die Deflexionslagen machen etwa 1 % aller Geburten aus, sie sind also relativ sehr selten. Diese ganz allgemein angegebene Häufigkeit von 1 % ergibt sich ohne Zweifel aus der Zusammenstellung eines sehr ausgedehnten Materials, bei der nicht nur klinisch beobachtete Fälle, sondern auch Statistiken über poliklinische oder ohne ärztliche Hilfe verlaufene Geburten Berücksichtigung fanden. Denn bei rein klinischer Beobachtung ergibt sich ein häufigeres Vorkommen der Deflexionslagen.

Weitaus am häufigsten findet sich die **Vorderhauptslage,** nach HALBAN SEITZ und anderen Autoren mit ungefähr 1—1,5 % aller Geburten.

Ihr folgt an Häufigkeit die **Gesichtslage,** die nach übereinstimmenden Angaben 0,33—0,69 %, durchschnittlich etwa 0,5 % des Geburtsmaterials ausmacht.

Sehr selten im Verhältnis zu den beiden anderen Deflexionslagen ist die **Stirnlage,** während vorübergehende Stirneinstellungen wesentlich öfter vorkommen. Dies erklärt sich daraus, daß die Stirnlage als Übergangsstadium einer jeden Gesichtslage durchlaufen werden muß, wobei nach DOEDERLEIN nur in 10 % aller beobachteten Stirneinstellungen die Geburt auch in Stirnlage erfolgt, während die anderen 90 % im weiteren Geburtsverlauf in Gesichtslage übergehen. So kommt es, daß die Stirnlage nur etwa 0,03 % aller Geburten ausmacht (HALBAN SEITZ). Die Angaben einzelner Autoren über ihre Häufigkeit schwanken zwischen 0,021 und 0,26 %.

Entstehung

Die Frage nach der Ätiologie der Deflexionslagen ist schon immer von großem Interesse für den Geburtshelfer gewesen und kann auch heute noch nicht als endgültig abgeschlossen gelten. Wenn die Ursache auch in manchen Fällen (Mißbildungen der Frucht bzw. des Uterus) leicht zu klären war, lag sie jedoch in den weitaus meisten Fällen nicht so offen zutage, so daß man erst auf Grund vieler Beobachtungen und Statistiken der in Deflexionslage verlaufenen Geburten zu einem besseren Verständnis für die bei ihrer Entstehung eine Rolle spielenden Vorgänge kam.

Zur Ätiologie der Vorderhauptslage schreibt SELLHEIM:

> „Die Hauptursache für das Zustandekommen der Geburt in Vorderhauptslage müßte in einer indifferenten Haltung, also in einem 1. sehr geringen Unterschied der Biegsamkeit der Halsgegend in der Richtung der Beugung oder Streckung, zugleich einer sehr hochgradigen Biegsamkeit nach jeder Richtung von seiten des Kindes und 2. einer Herabsetzung des Zwanges zur Verbiegung von seiten der Mutter zu suchen sein."

Dementsprechend müßte man die Vorderhauptslage vorzugsweise finden bei

1. kleinen und toten Kindern,

2. mangelhaft entwickelter Biegung des Geburtskanals oder Abnutzung der Biegung des Geburtskanals bei Vielgebärenden mit schlaffen Weichteilen,
3. weitem Becken,
4. in besonders hohem Maße beim zweiten Zwilling, und
5. endlich bei ausgesprochen brachycephaler Schädelform.

V. JASCHKE erwähnt als weitere die Entstehung einer Vorderhauptslage begünstigende Momente den frühzeitigen Blasensprung und den Vorfall kleiner Teile im Sinne der Fixation einer zufällig bestehenden Vorderhauptseinstellung sowie das Vorliegen einer Plazenta prävia lateralis im Sinne einer Behinderung des Hinterhauptes am Vorrücken mit gleichzeitiger Rotation des Gesichts nach vorne.

MARTIUS weist neben den genannten Ursachen auch auf die Möglichkeit eines Bestehenbleibens der sonst nur vorübergehenden Vorderhauptseinstellung beim rachitisch-platten Becken hin, wenn die mütterlichen Weichteile sehr schlaff sind, oder die Konfiguration des kindlichen Schädels sich schon beim Eintritt in den Beckeneingang nach dem Modus der Vorderhauptslage vollzogen hat.

KERMAUNER sieht die Ursache mancher Fälle von Vorderhauptslage in einer abweichenden Beschaffenheit des Atlantooccipitalgelenkes im Sinne einer abnormen Beweglichkeit.

Während diese Autoren also das wesentlichste Moment für die Entstehung der Vorderhauptslage in einer Erleichterung des Durchtrittsmechanismus sehen, betont BAISCH hingegen für eine Reihe von Fällen die ätiologische Bedeutung eines gewissen Mißverhältnisses zwischen kindlichem Schädel und Geburtswegen, wie es bei leicht verengtem Becken, straffen Weichteilen alter Erstgebärender und ungewöhnlicher Größe des Kindes vorliegen kann.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß es sich bei der Beurteilung der Ätiologie der Vorderhauptslage im wesentlichen um folgende Fragen dreht:

1. Wie verhält sich die Größe der Kinder?
2. Lassen sich aus dem gehäuften Vorkommen der Vorderhauptslage bei Erst- oder Vielgebärenden Schlüsse auf den Einfluß der mütterlichen Weichteile auf die Entstehung der Vorderhauptslage ziehen?
3. Welche Rolle spielt das enge Becken?
4. Welche sonstigen Momente lassen sich zur Erklärung der Vorderhauptslage heranziehen?

Zu sämtlichen Punkten finden sich in der Literatur sehr voneinander abweichende und sich zum Teil widersprechende Angaben, wobei jedoch die Mehrzahl der Autoren ein Überwiegen der kleineren Kinder sowie einen nur geringen Prozentsatz von Beckenverengerungen angeben.

Bei der Gesichtslage ist der kindliche Kopf in extremster Streckhaltung fixiert. Man kann hier also keineswegs von einer indifferenten Haltung sprechen und somit die Ursache der Deflexion nicht in einer Erleichterung des Geburtsmechanismus infolge

fehlenden Zwanges zur Verbiegung suchen, sondern muß wohl einen anderen Modus der Entstehung annehmen.

Es ist durchaus erklärlich, daß Ursachen, die im Kinde liegen, wie Hemmungsmißbildungen (Akranie, Hernia occipitalis), Halstumoren (Struma, Cystenhygrome) und ein Hydrothorax sowie mütterlicherseits Uterustumoren bereits während der Gravidität eine Gesichtslage verursachen können. So klar die Ursache in den angeführten und in der Literatur wiederholt beschriebenen Fällen von primärer Gesichtslage auf der Hand liegt, so selten finden wir sie jedoch im Verhältnis zu dem Vorkommen der Gesichtslage überhaupt. Für die unter der Geburt entstehende Gesichtslage werden übereinstimmend folgende Ursachen angeführt:

1. Hydramnion und Hängebauch.
2. Schieflagen des Uterus (Theorien von DUNKAN und SCHROEDER).
3. Beckenverengerungen ersten und zweiten Grades (besonders platte Becken).
4. Frühzeitiger Blasensprung
5. Vorfall kleiner Teile.

HECKER nimmt an, daß eine angeborene dolichocephale Schädelform (infolge Änderung des Verhältnisses der Hebelarme) besonders bei gleichzeitig bestehender Beckenverengerung in hohem Maße für die Gesichtslage disponiert.

BEYER und FREUND glauben eine Entstehung der Deflexion durch partielle Kontraktur des unteren Uterinsegmentes erklären zu können.

Nach AHLFELDT und HESS soll eine Nabelschnurumschlingung um den Hals durch Raumbeengung und Zug am Kinn des Kindes zu einer primären Deflexion führen.

Unter den angeführten Ursachen der Gesichtslage spielt das enge Becken, und zwar in Form des plattverengten Beckens die weitaus größte Rolle. Während seine Häufigkeit in der Literatur ziemlich übereinstimmend mit 25—50 % angegeben wird, schwanken die Angaben über die anderen ursächlichen Momente stark.

Da die Stirnlage als ein Übergangsstadium der Gesichtslage aufgefaßt werden kann, müssen für ihre Entstehung zunächst die gleichen Ursachen wie für diese in Betracht kommen, also Hydramnio, Hängebauch, Schieflagen und Beckenverengerungen. Die Fixation dieser sonst nur vorübergehenden Stirneinstellung als endgültige Stirnlage müßte dann bedingt sein durch die Unmöglichkeit einer Ausbildung der vollen Deflexion, wie sie eventuell durch das Vorliegen kleiner Teile im Nacken, durch Nabelschnurumschlingungen oder durch Krampfwehen bzw. frühzeitigen Blasensprung bei bereits eingeleiteter Deflexion gegeben sein kann. Bei starkem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken kann die Entstehung einer Stirnlage vielleicht allein aus der gleich starken Behinderung am Tiefertreten sowohl des Hinterhauptes als auch des Kinns erklärt werden. Im Gegensatz hierzu wird von einigen Autoren ein der Entstehung der Vorderhauptslage analoger Mechanismus bei Kleinheit der Kinder und Weite des Beckens als Ursache der Stirnlage

angenommen und dementsprechend ein häufigeres Vorkommen der Stirnlage bei Zwillingen gefunden (STOECKEL, DOEDERLEIN, AHLFELDT). Wie bei der Gesichtslage weichen auch hier die statistischen Angaben, besonders bezüglich der Größe der Stirnlagenkinder weitgehend voneinander ab, nur die Häufigkeit von Beckenverengerungen wird ziemlich konstant mit 25—50 % angegeben.

Geburtsverlauf und Prognose

Während bei der Hinterhauptslage der Kopf mit dem kleinen Planum suboccipitofrontale (32 cm) durch das Becken tritt, stellt sich bei der Vorderhauptslage das Pl. occipitofrontale (34 cm), bei der Stirnlage das Pl. maxilloparietale (36 cm) und bei der Gesichtslage das etwas kleinere Pl. tracheloparietale (33 cm) in die Führungsebene ein. Der Kopf passiert die Beckenenge also in jedem Falle mit einem größeren Umfange als bei der Hinterhauptslage, was sich bei der Stirnlage infolge der äußerst geringen Konfigurabilität der Gesichtsschädelknochen besonders ungünstig auswirkt. Außerdem ist die Dehnung des Dammes bei den Deflexionslagen eine viel stärkere und schwierigere sowohl infolge des größeren Durchtrittsplanums als auch dadurch, daß die Ausnutzung des im Symphysenwinkel zur Verfügung stehenden Raumes durch die breiten Partien des Vorderhauptes bzw. der Stirn nicht so gut ist wie durch das spitz ausgezogene Hinterhaupt. Unter diesen Umständen ist es zumal bei Berücksichtigung der Tatsache, daß bei den Deflexionslagen viel häufiger als bei der Hinterhauptslage Geburtskomplikationen wie enges Becken, vorzeitiger Blasensprung, Nabelschnurumschlingungen u. a. auftreten, durchaus erklärlich, daß die Prognose der Geburt in Deflexionslage sowohl für Mutter wie Kind gegenüber der normalen Geburt verschlechtert ist. Störungen des Geburtsverlaufes geben also in erhöhtem Maße Veranlassung zur vaginalen Untersuchung unter der Geburt meist bei gesprungener Blase und in vielen Fällen auch die strikte Indikation zur Geburtsbeendigung. Wir finden demnach bei den Deflexionslagen:

1. **Verlängerung der Geburtsdauer.** Sie ist eindeutig nur bei der Stirnlage (um etwa 5—12 Stunden), während bei der Vorderhaupts- und Gesichtslage meist normale Werte gefunden werden.
2. **Erhöhung der Häufigkeit von mütterlichen Weichteilverletzungen.** Die Angaben hierüber schwanken zwischen 20 und 50 % und sind dabei für die Gesichtslage am niedrigsten und für die Stirnlage am höchsten.
3. **Erhöhung der Operationsfrequenz.** Die Zahl der erreichten Spontangeburten beläuft sich bei der Vorderhauptslage etwa auf 60—75 %, bei der Stirnlage auf 20—45 % und bei der Gesichtslage auf 75—94 %.
4. **Erhöhung der mütterlichen Mortalität.** Sie findet sich auf Grund neuerer Statistiken dank abwartender Therapie nur noch bei der Stirnlage und beträgt hier nach übereinstimmenden Angaben etwa 3—12 %.

5. **Erhöhung der kindlichen Mortalität.** Sie findet sich trotz der größeren therapeutischen Möglichkeiten und Erfahrungen der letzten Jahrzehnte auch heute noch bei allen Deflexionslagen und beträgt bei der Vorderhauptslage etwa 8—10 % (neuerdings 4 %), bei der Stirnlage noch immer rund 25—40 % und bei der Gesichtslage etwa 10—15 % (neuerdings 6 %).

Aus den vorstehenden Ausführungen und Zahlen geht hervor, daß die Deflexionslagen eine Sonderstellung unter den Schädellagen einnehmen und eine erhöhte Gefahr für Mutter und Kind bedeuten. Sie erfordern daher ein besonderes ätiologisches wie therapeutisches Interesse des Geburtshelfers, so daß eine statistische Erfassung der in Deflexionslage verlaufenen Geburten unter diesen Gesichtspunkten durchaus ihre Berechtigung hat.

II. Teil

Die nachfolgende Statistik ist gewonnen aus dem Geburtenmaterial der Kieler Universitäts-Frauenklinik in der Zeit vom 1. Oktober 1922 bis zum 31. März 1931. In diesen $8\frac{1}{2}$ Jahren kamen rund 8500 Frauen in der Klinik zur Entbindung. Hierunter waren 164 Fälle, in denen sich die Geburt in Deflexionslage abspielte. Neunmal ereignete sich dabei eine Zwillingsgeburt, und zwar lagen in zwei Fällen beide Kinder in Vorderhauptslage, sodaß 166 Kinder in Deflexionslage geboren wurden. Dies entspricht einer Häufigkeit von 1,95 % aller Geburten. Diese 166 Fälle verteilen sich auf die einzelnen Lagen wie folgt:

1. Vorderhauptslage	121 Fälle	= 1,42 %
2. Stirnlage	10 "	= 0,12 %
3. Gesichtslage	35 "	= 0,41 %
zusammen	166 Fälle	= 1,95 %.

Diese Zahl erscheint gegenüber der in der Literatur ganz allgemein mit 1 % angegebenen Häufigkeit der Deflexionslagen sehr hoch. Erklärlich ist dieses häufigere Vorkommen der Deflexionslagen ohne weiteres, da das Material einer Klinik naturgemäß viel mehr pathologische Fälle aufweist als das einer freien geburtshilflichen Praxis, und da die Geburt in Streckhaltung besonders bei dem häufigen Hinzutreten von anderen Komplikationen eben sehr oft klinische Hilfe erfordert. Ein Vergleich der Häufigkeit der einzelnen Deflexionslagen mit den Statistiken anderer Kliniken ergibt durchweg Übereinstimmung. Wenn die hier gefundenen Zahlen, besonders bei der Stirnlage, doch etwas hoch erscheinen, so liegt das wohl daran, daß der Kieler Klinik als der größten Entbindungsanstalt der Provinz Schleswig-Holstein ein großes Landgebiet mit wenigen Krankenhäusern angegliedert ist, während sich in anderen Gegenden oft mehrere Kliniken in das Material teilen müssen.

A. Vorderhauptslagen

Häufigkeit und Diagnose

Die Vorderhauptslagen nehmen unter den Deflexionslagen bei weitem den größten Raum ein und machen mit 121 Fällen 72,9 % derselben aus.

Bei 60 Frauen, also genau in der Hälfte der Fälle, wurde die Diagnose der Vorderhauptslage im Verlaufe der Geburt nicht gestellt, sie ergab sich erst unmittelbar beim Austritt des Kindes. Es handelte sich dabei meist um spontan verlaufende Fälle (49), die auch in ihrem bisherigen Verlauf keine Besonderheiten gezeigt und somit keine Indikation zu einer vaginalen Untersuchung gegeben hatten. Bei den anderen 11 Fällen stellte sich die Deflexion des Kopfes bei der unmittelbar vor der Zangenextraktion vorgenommenen inneren Untersuchung heraus.

Die restlichen 59 Frauen ließen eine genaue Diagnose bzw. die Feststellung einer Abweichung im Sinne des Tiefertretens der großen Fontanelle bereits in einem früheren Stadium der Geburt zu. Und zwar ließ sich in 38 dieser Fälle die allmählich zunehmende Deflexion auch erst nach längerer Wehentätigkeit beim Tiefertreten des Kopfes erkennen, und nur in 21 Fällen konnte schon bei der Lagerung der Frau ein diesbezüglich positiver Befund erhoben werden. Wir sind jedoch auch bei diesen 21 Fällen noch nicht berechtigt, die Diagnose einer primären Vorderhauptslage zu stellen, da ein großer Teil dieser Frauen erst in einem vorgeschrittenen Stadium der Geburt zur Lagerung kam, sei es daß sie wie in vielen gerade dieser Fälle vom Arzt wegen Komplikationen der Geburt teils nach Vornahme eines Entbindungsversuches eingeliefert wurden, sei es daß die Geburt in der kurzen Zeit bis zur Lagerung schon größere Fortschritte gemacht hatte. Jedenfalls stand der Kopf achtmal schwer beweglich oder fest im Beckeneingang bei teilweise erweitertem Muttermund, dreimal in Beckenmitte, fünfmal am Beckenboden und einmal war er bereits im Einschneiden. Es bleiben somit 4 Fälle, in denen der Kopf noch nicht so feste Beziehungen zum Becken gewonnen hatte. Hiervon scheiden für die Annahme einer primären Entstehung der Vorderhauptslage drei weitere Fälle aus, und zwar:

J. N. 720/1926. Es handelte sich um eine sekundäre hintere Vorderhauptslage bei fest auf dem Beckeneingang stehendem Kopf nach mehrfachen, draußen vorgenommenen Wendungsversuchen des primär in Querlage liegenden Kindes.

J. N. 98/1927. Es handelte sich um den Befund einer 1. Vorderhauptslage bei beweglich über dem Becken stehendem Kopf, nachdem vom Arzt wegen Geburtsstillstandes bereits ein erfolgloser Wendungs- und Zangenversuch bei engem Becken gemacht worden war.

J. N. 493/1927. Es handelte sich um eine 2. Vorderhauptslage bei fest auf den Beckeneingang gepreßtem Kopf und engem Becken 2. Grades, nachdem die Geburt bereits seit 3 Tagen im Gange war.

Da in diesen drei Fällen eine primäre Entstehung sehr unwahrscheinlich ist, bleibt schließlich nur ein Fall, bei dem eine solche vielleicht anzunehmen ist:

J. N. 746/1923. Die Vorderhauptslage bestand bereits bei der Lagerung der Frau bei völlig beweglich über dem Beckeneingang stehendem Kopf, ohne daß eine längere Wehentätigkeit oder irgendwelche Komplikationen vorausgegangen waren.

Doch auch in diesem Falle liegt keine absolut sichere Bestätigung des nur rektal erhobenen Befundes durch die innere oder gar Röntgenuntersuchung vor.

Da nach den an der Klinik gemachten Erfahrungen in vielen Fällen von Vorderhauptseinstellung durch eine Lagerung der Kreißenden auf die Seite der kleinen Fontanelle ein Tiefertreten derselben und damit eine günstigere Einstellung des Kopfes zu erreichen ist, wurde dieser Versuch gewiß bei frühzeitiger Erkennung der abnormen Einstellung häufig vorgenommen. Die Mehrzahl der Fälle, in denen diese Lagekorrektur zu einem Erfolge führte, konnten in dieser Statistik nicht erfaßt werden. Es können daher nur die sechs Fälle Erwähnung finden, bei denen trotz Seitenlagerung die Geburt in typischer Vorderhauptslage erfolgte.

Lagen

Von den 121 in Vorderhauptslage geborenen Kindern lagen 65 in 1. und 56 in 2. Lage. Dies entspricht

einem Verhältnis von 1.:2. Lage = 1,16:1

und ergibt somit eine relative Vermehrung der 2. Lage gegenüber der Hinterhauptslage.

Alter der Frauen

Das durchschnittliche Alter der Gebärenden betrug 25½ Jahre. Dabei waren

unter			20	Jahren	15	Frauen = 12,6 %	bezogen auf die Vorderhauptslage.
zwischen	20	und	30	=	75	= = 63,0 %	
=	30	=	40	=	27	= = 22,7 %	
über			40	=	2	= = 1,7 %	

Aus dieser Verteilung ergeben sich keine Besonderheiten, der weitaus größte Prozentsatz entfällt auf das 3. Jahrzehnt.

Erst- und Mehrgebärende

Unter den Frauen waren 66 Erstgebärende und 53 Zweit- und Mehrgebärende. Dies ergibt bei einem

Verhältnis von 1,24:1

ein geringgradiges Überwiegen der Erstgebärenden, wie es auch unter normalen Verhältnissen gefunden wird. Von den Mehrgebärenden entfallen auf die

Zweit-Gebärenden	25	Frauen	= 47,2 %	bezogen auf die Vorderhauptslage.
Dritt- =	16	=	= 30,2 %	
Viert- =	9	=	= 17,0 %	
Fünft- und mehr =	3	=	= 5,6 %	

Abgesehen davon, daß sich bei den drei Frauen der letzten Gruppe ein besonders zwangloser Durchtritt des kindlichen Kopfes durch die gut dehnbaren mütterlichen Weichteile, wie er vielfach als wesentliche Ursache für die Ausbildung einer Vorderhauptslage angeschuldigt wird, gar nicht immer feststellen ließ — einmal

gab sogar ein starkes Muttermundsödem neben dem bestehenden Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken die Indikation zur Sektio, in einem zweiten Fall handelte es sich um ein ausgesprochen großes Kind —, machen diese Vielgebärenden im engeren Sinne nur 2,5 % des Gesamtmaterials aus, so daß ihnen demnach für die Ätiologie der Vorderhauptslagen keine große Bedeutung beigemessen werden kann.

Über die Verteilung der Erst- und Mehrgebärenden auf die einzelnen Altersstufen gibt folgende Tabelle Aufschluß:

	1.-Geb.	2.-Geb.	3.-Geb.	4.-Geb.	Vielgeb.
unter 20 Jahre	14	—	1	—	—
20—30 "	44	17	11	2	1
30—40 "	8	8	3	7	1
über 40 "	—	—	1	—	1

Hieraus ergibt sich, daß unter den 119 Frauen 8 Alte Erstgebärende waren, d. h. solche mit einem Alter von mehr als 30 Jahren. Diese Fälle erfordern insofern eine besondere Beachtung, als sie in Verbindung mit der ungünstigen Kopfeinstellung jedesmal die operative Beendigung der Geburt nötig machten. Die Indikation hierfür bildete nach einer durchschnittlichen Dauer von über 30 Stunden in allen acht Fällen ein Geburtsstillstand. Dieser war nur einmal durch ein enges Becken 2. Grades bedingt und siebenmal durch Wehenanomalien, und zwar einmal durch frühzeitig einsetzende Krampfwehen und sechsmal durch eine Wehenschwäche. Es liegt nahe, die Ursache dieser häufigen Wehenschwäche in dem abnormen Widerstand besonders straffer und schlecht dehnbarer Weichteile zu suchen. Es läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob die Weichteilschwierigkeiten in diesen Fällen dadurch, daß der straffe Beckenboden das Hinterhaupt am Vorrücken behinderte, auch die Entstehung der Vorderhauptslage begünstigt haben. Wenn ein solcher Entstehungsmechanismus auch sehr wohl denkbar ist, so kann man ihn bei dem geringen Prozentsatz der Alten Erstgebärenden von 6,6 % doch ebenfalls nicht als sehr häufig ansehen.

Zwillingsgeburten

Eine Zwillingsgeburt in Vorderhauptslage ereignete sich bei neun Frauen, d. h. in 7,6 % der Fälle oder auf etwa 13 Geburten in Vorderhauptslage einmal. Dies bedeutet ein etwa sechsmal so häufiges Vorkommen der Zwillingsgeburt gegenüber der normalen Lage, wo man sie auf rund 80 Geburten einmal findet. Von diesen neun Fällen befand sich in Vorderhauptslage

zweimal beide Zwillinge
zweimal der erste Zwilling und
fünfmal der zweite Zwilling.

Die in der Mehrzahl der Fälle beobachtete Geburt gerade des zweiten Zwillings in Vorderhauptslage führt in Verbindung mit dem überaus niedrigen Durchschnittsgewicht der Zwillingskinder von 2500 g zu dem Schluß, daß die Erleichterung des Geburtsmechanismus, wie sie beim zweiten Zwilling sowohl durch die Kleinheit der Frucht als auch durch die Erweiterung der Geburtswege

durch die vorausgegangene Geburt in hohem Maße gegeben ist, einen gewissen Faktor in der Ätiologie der Vorderhauptslage darstellt.

Frühgeburten

In dem gleichen Sinne einer Erleichterung des Geburtsvorganges ist wohl auch die Tatsache zu deuten, daß eine relativ große Anzahl von Kindern nicht voll ausgetragen war. Es finden sich nämlich **unter den 121 Kindern 18 Frühgeburten = 14,9 %.** Hiervon wogen

unter	1000 g	1	Kind	bei einer	Länge	von	34,5			cm
1000—1500 g		7	Kinder	=	=	=	36	bis	44	=
1500—2000 g		2	=	=	=	=	41,5	=	42,5	=
2000—2500 g		3	=	=	=	=	44	=	50	=
über	2500 g	5	=	=	=	=	47	=	49,5	=

10 von diesen 18 Kindern verließen lebend die Klinik. Von den übrigen wurde eines maceriert geboren, eines starb intra partum infolge einer vorzeitigen Lösung der Plazenta und sechs weitere Frühgeburten starben innerhalb der ersten 14 Lebenstage. Das kleinste lebend geborene Kind wog 980 g bei einer Länge von 34,5 cm. Es war jedoch nicht lebensfähig und starb bereits $1^1/_4$ Stunden nach der Geburt an Lebensschwäche. Das kleinste Kind, das am Leben erhalten werden konnte, wog 1400 g und hatte eine Länge von 39,5 cm.

Größe und Gewicht der Kinder

Bei Berücksichtigung sämtlicher in Vorderhauptslage geborener Kinder ergeben sich folgende Größen- und Gewichtsverhältnisse: **Das Durchschnittsgewicht der Kinder beträgt 3110 g, die Durchschnittsgröße 49,4 cm.** Die Messung des frontooccipitalen Kopfumfanges ergibt einen Durchschnittswert von 33,5 cm. Bei einem Vergleich des Durchschnittsgewichtes mit dem an der Kieler Klinik allgemein gefundenen Mittelwert von 3300 g zeigt sich demnach für die in Vorderhauptslage geborenen Kinder eine Verringerung des Geburtsgewichtes gegenüber der Norm um etwa 200 g. Auch die anderen Maße halten sich etwas unter den Normalwerten. Es wogen dabei

unter	3000 g	41 Kinder	= 33,9 %	davon unter 2500 g	14 Kinder = 11,6 %
3000—3500 g		43 =	= 35,5 %		
über	3500 g	37 =	= 30,6 %	davon über 4000 g	10 Kinder = 8,3 %

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich bei Zusammenfassung der kleinen und mittelgroßen Kinder mit etwa 70 % ein deutliches Überwiegen dieser beiden Gruppen über die großen Kinder entsprechend den oben erwähnten geringen Durchschnittsmaßen.

Besondere Kopfeinstellungen

In neun Fällen bestand neben der Vorderhauptslage eine weitere Besonderheit der Kopfeinstellung, und zwar

zweimal ein hoher Geradstand
einmal ein tiefer Querstand
zweimal = = = verbunden mit hinterer Scheitelbeineinstellung, und
viermal eine vordere Scheitelbeineinstellung.

Bei den beiden Fällen von hohem Geradstand handelte es sich um ausgesprochen kleine Kinder (48 cm/2430 g und 45 cm/2150 g) und normal weite Becken.

J. N. 377/1924. 1. Schädellage bei einer 18jährigen Erstgeb. Rektaler Befund a) bei der Lagerung: Kopf beweglich auf dem Beckeneingang, Pfeilnaht im geraden Durchmesser dem ersten schrägen genähert. b) nach der Blasensprengung: Kopf tritt bis über Beckenmitte, Pfeilnaht im geraden Durchmesser etwas dem zweiten schrägen genähert.

Bei der später aus kindlicher Indikation (Nabelschnurumschlingung) vorgenommenen Entbindung mit der Zange ergab sich das Bestehen einer Vorderhauptslage.

Ähnlich wie hier vollzog sich der Geburtsverlauf in dem zweiten Fall, wo sich die Pfeilnaht nach anfänglichem Geradstand bei hochstehendem Kopf ebenfalls zunächst einem schrägen Durchmesser näherte, und schließlich die Spontangeburt in Vorderhauptslage mit wieder geradestehender Pfeilnaht erfolgte. Vielleicht ist auch in diesen beiden Fällen infolge des fehlenden Zwanges zur Verbiegung bei den günstigen Raumverhältnissen im Becken nicht nur die anfängliche Querstellung des Kopfes, sondern auch seine typische Flexion ausgeblieben und die Frucht in einer spannungslosen Vorderhauptslage zur Geburt gekommen.

Bei den vier Fällen von vorderer Scheitelbeineinstellung fand sich dreimal ein verengtes Becken als Ursache, ebenso bei einem Fall von hinterer Scheitelbeineinstellung. In den übrigen Fällen von abnormer Einstellung ließen sich keinerlei Schlüsse auf deren Ursache ziehen. Als Besonderheit sei schließlich noch der in einem Fall beobachtete Austritt des Kindes mit queren Schultern erwähnt.

Von ätiologischem Interesse sind noch die folgenden Fälle:

Schräglage

J. N. 824/1922. Es handelte sich um eine 36jährige Viertgeb., die nach 25stündiger Wehentätigkeit zwei Stunden nach dem Blasensprung eingeliefert wurde.

Äußerer und vaginaler Lagerungsbefund: Erste Schräglage, Kopf deutlich auf die linke Beckenschaufel abgewichen, Muttermund kaum für zwei Finger durchgängig.

Zweite vaginale Untersuchung nach Ausstoßung des eingelegten Metreurynters: Kopf ist tiefergetreten, steht fast in Beckenmitte, große Fontanelle ist führend.

Hier liegt also die Entstehung einer Vorderhauptslage aus einer primären Schräglage vor, und zwar nach dem Modus von Schröder. Dabei muß der kindliche Schädel, vielleicht durch den frühzeitigen Blasensprung begünstigt, eine Fixation auf der linken Beckenschaufel erfahren haben, so daß er der Aufrichtung des ursprünglich nach der entgegengesetzten Seite abgewichenen Fundus uteri beim Einsetzen kräftiger Wehen nicht folgen konnte. Hierdurch wurde die Deflexion eingeleitet und nach Ausstoßung des Ballons erfolgte ein schnelles Tiefertreten des Kopfes in Vorderhauptslage.

Plazenta praevia lateralis

J. N. 774/1923. Es handelte sich um eine 39jähr. Viertgeb., die wegen Blutungen am Schwangerschaftsende eingeliefert wurde.

Äußerer und rektaler Lagerungsbefund: Zweite Schädellage, Kopf bewegl. über dem Beckeneingang, Blase steht, Muttermund für einen Finger durchgängig, rechts und links vorn Plazentargewebe, keine Wehen.

Befund nach Ausstoßung des aus kindl. Indikation intraovulär eingelegten Metreurynters: Kopf ist dem Ballon ins Becken gefolgt, bei guten Preßwehen Tiefertreten des Kopfes in zweiter Vorderhauptslage.

Es lag hier also eine Plazenta praevia lateralis und, wie die spätere manuelle Lösung derselben ergab, eine Adhäsion der Plazenta im unteren Uterinsegment vor, die vielleicht durch Behinderung des Hinterhauptes am Vorrücken die Entstehung der Vorderhauptslage bedingte.

Uterusmißbildungen

Als weitere Komplikationen von seiten der Plazenta zeigte sich in drei Fällen eine vorzeitige Ablösung, einmal verbunden mit einem tiefen Sitz. Dieser Fall **J. N. 562/1927** ist insofern von ätiologischer Bedeutung, als sich bei der Frau eine Mißbildung des Uterus fand. Dieser ließ sowohl bei der Lagerung als auch nach Ausstoßung der Plazenta eine deutliche Buckelbildung nach Art eines Uterus bicornis erkennen. Eine solche Formveränderung, die ohne Zweifel die fehlerhafte Insertion der Plazenta bedingt hat, wird gewiß auch die Entstehung der Vorderhauptslage in irgendeiner Weise begünstigt haben. Hierfür spricht auch der Umstand, daß bei dieser 27jähr. Fünftgeb. bereits die zweite Geburt in einer abnormen Lage (Querlage) verlaufen war, und auch die anderen Entbindungen meist kompliziert gewesen waren.

Weichteilkomplikationen

Besonderheiten im Verhalten der mütterlichen Weichteile lassen sich weder in der einen noch in der anderen Richtung zur Begründung der Vorderhauptslage heranziehen. Denn von einem Beckenbodendefekt oder etwas dergleichem ist in keinem Fall die Rede, und Weichteilschwierigkeiten finden nur in drei Fällen Erwähnung. Doch handelt es sich dabei stets um den Widerstand eines schlecht dehnbaren oder narbigen Dammes, der bei der Entstehung der Deflexion keine Rolle gespielt haben kann. Die Angabe eines Hängeleibes findet sich in drei Fällen.

Anomalien des knöchernen Beckens

14 Frauen wiesen in irgendeiner Form eine erkennbare Veränderung, meist eine Verengerung ihres knöchernen Beckens auf. Dies ergibt eine

Häufigkeit der Beckenverengerungen = 11,8 %

des Gesamtmaterials. Im einzelnen fanden sich

einmal eine koxalgische Beckenveränderung ohne nachweisbare Verengerung,

zweimal eine Verengerung ersten Grades (Conj. diag. = 12 cm, vera also 10 cm) auf kyphotischer Grundlage,

siebenmal eine Verengerung ersten Grades bei einer Conj. diag. von 11—12 cm (vera also 9—10 cm) bzw. einer Conj. ext. von 18—19 cm, und

viermal eine Verengerung zweiten Grades bei einer Conj. diag. von 10—10,5 cm (vera also 8—8,5 cm) bzw. einer Conj. ext. von 17,5 cm.

Es handelt sich also in der Mehrzahl der Fälle um ganz geringfügige Verengerungen bzw. um Beckenveränderungen ohne nachweisbare Verengerung.

Bei dem Fall von koxalgischem Becken bot die Überwindung des Beckeneingangs durch den Kopf keine besonderen Schwierigkeiten, ein späterer Geburtsstillstand bei in Beckenmitte fixiertem Kopf machte jedoch die Entbindung mittels der Zange notwendig.

Bei den beiden Fällen von kyphotisch verengtem Becken handelte es sich um ein und dieselbe Frau, eine 31jähr. Dritt- bzw. 32jähr. Viertgebärende mit folgendem Beckenbefund:

Es besteht ein vom 10. B.W. bis zum 5. L.W. reichender Gibbus mit kompensatorischer Lordose im Bereich der oberen B.W.-Säule. Die Darmbeinschaufeln stoßen unmittelbar an den Rippenbogen. Das Promontorium ragt ziemlich spitz vor und ist leicht erreichbar (12 cm). Das Steißbein ist fest verknöchert etwa in Mittelstellung, das Schambein etwas schnabelförmig, der Winkel etwa 120 Grad.

Trotz der doch zweifellos vorliegenden Verengerung des Beckens erfolgte beide Male nach verhältnismäßig kurzer Dauer eine Spontangeburt, obwohl die Kinder auffallend groß waren (58 cm/4020 g und 52 cm/4050 g). Vielleicht hat bei dieser Frau durch die Beschaffenheit des Beckens eine gewisse Disposition für die Ausbildung der Vorderhauptslage bestanden, da zwei aufeinander folgende Geburten in dieser Weise verlaufen waren.

Von den 11 übrigen Fällen verliefen 3 ebenfalls spontan, in 3 weiteren Fällen passierte der Kopf zwar die engste Stelle, aber die Geburt mußte aus anderen Gründen mit der Zange beendet werden.

In den letzten 5 Fällen von engem Becken war das Mißverhältnis so groß, daß sich hieraus eine zwingende Indikation zur operativen Beendigung der Geburt ergab. Während dabei viermal die abdominale Schnittentbindung als die Methode der Wahl für solche Fälle ausgeführt wurde, entschied man sich einmal für die Entbindung mittels hoher Zange. In diesem Falle **J. N. 697/1925** handelte es sich um eine 27jähr. Zweitgeb. mit einem verengten Becken zweiten Grades (Conj. ext. $17^1/_2$ cm). Die Geburt machte seit 24 Stunden keine Fortschritte, der Kopf stand fest im Beckeneingang, mit dem größten Umfang noch oberhalb des Beckens. Die Sektio wurde hier nicht gemacht, da die Blase schon vor 32 Stunden gesprungen und die Temperatur inzwischen auf 39,3 angestiegen war. Das sehr große Kind (58 cm/3920 g) starb intra partum an einer intracraniellen Blutung. Der Verlauf für die Mutter war gut abgesehen von einer Endometritis und einer Blasenfistel, die sich im Wochenbett ausbildete.

Außer den erwähnten Beckenveränderungen fand sich in weiteren sieben Fällen eine Verringerung der Differenz der

Distanzia Cristarum und Spinarum auf $1-1^1/_2$ cm, woraus sich vielleicht auf das Vorhandensein eines platt-rachitischen Beckens schließen läßt. Die gefundenen Beckenverengerungen sind nur geringfügig und halten sich mit 11,8 % durchaus in den Grenzen des Normalen, da bei etwa 10–15 % aller Frauen ein enges Becken beobachtet wird. Sie können daher keine erhöhte Bedeutung für die Ätiologie der Vorderhauptslage beanspruchen, zumal sich die beim Passieren eines platt-rachitischen Beckeneingangs bestehende Vorderhauptseinstellung erfahrungsgemäß wieder zu korrigieren pflegt. Es müßte also ein Faktor hinzutreten, der geeignet ist, diese vorübergehende Einstellung zu fixieren, wie ein Mangel an Fruchtwasser bei vor- oder frühzeitigem Blasensprung. Ein solcher fand sich tatsächlich in 6 von den 14 Fällen eines engen Beckens.

Frühzeitiger Blasensprung

Der Sprung der Fruchtblase zu einer Zeit, in der die Erweiterung des Muttermundes noch nicht vollständig war, ist überhaupt eine sehr häufige Begleiterscheinung der Geburten in Vorderhauptslage. Es ereignete sich ein solcher

verfrühter Blasensprung in 44 Fällen = 37 %.

Es handelte sich dabei 14mal um einen frühzeitigen Blasensprung im engeren Sinne, d. h. während der Eröffnungsperiode, und 30mal um einen vorzeitigen Blasensprung.

Bei dem auffallend häufigen Zusammentreffen von frühzeitigem Blasensprung und Vorderhauptslage ist sicher ein ätiologischer Zusammenhang zwischen diesen beiden Ereignissen anzunehmen insofern, als dem frühen Fruchtwasserabfluß eine gewisse Bedeutung für die Fixation eines zufällig in Vorderhauptseinstellung befindlichen Kopfes in dieser Haltung beigemessen werden muß. Dies kann zutreffen für die Fälle von vorübergehender Vorderhauptseinstellung beim rachitisch-platten Becken, indem die bei stehender Blase in den tieferen Beckenabschnitten sonst vorhandene gute Beweglichkeit des Kopfes durch den Mangel an Fruchtwasser eingeschränkt wird. Ebenso kann auch der in vielen Fällen als Ursache der Vorderhauptslage angenommene Mechanismus der Geburt in spannungsloser Haltung bei kleinen Kindern durch einen frühzeitigen Blasensprung sehr wohl begünstigt werden, indem der zufällig unter Führung der großen Fontanelle schnell tiefertretende Kopf leichter in dieser Stellung verharrt als beim Vorhandensein von Fruchtwasser.

Sonstige Komplikationen

An sonstigen Besonderheiten fanden sich folgende:

1. Nabelschnurkomplikationen. Sie wurden in 17 Fällen beobachtet, und zwar meist in Form von Umschlingungen. Es zeigte sich eine solche

Nabelschnurumschlingung in 15 Fällen = 12,4 %.

Die Schnur war dabei achtmal um den Hals,
zweimal um die Schultern und
einmal um den Fuß des Kindes geschlungen, während in vier Fällen die näheren Angaben darüber fehlten. Eine ätiologische Bedeutung kann diese Anomalie höchstens in

den Fällen von Umschlingung um den Hals haben, und zwar besonders wenn diese, wie in drei Fällen tatsächlich, eine mehrfache war, da hierdurch eine leichte Streckhaltung des Kopfes infolge Raumbehinderung des Kinns oder Zug an der Schnur entstehen kann.

Die beiden anderen Komplikationen von seiten der Nabelschnur ergaben sich durch

einen wahren Nabelschnurknoten und
= Nabelschnurvorfall.

Dieser ereignete sich bei der Geburt eines zweiten Zwillings und gab durch die schwache Pulsation der Schnur die Indikation für die sofortige Entbindung mit der Zange.

2. Vorfall kleiner Teile. In vier Fällen von Vorderhauptslage fiel neben dem Kopf eine Extremität vor. Es handelte sich dabei dreimal um den Vorfall eines Armes und einmal einer Hand. Die Kinder waren in drei Fällen abnorm klein (1350 bis 1550 g), einmal handelte es sich dabei um einen zweiten Zwilling.

Geburtsdauer

Einen Überblick über die Länge der Geburtsdauer in den einzelnen Fällen gibt die folgende Tabelle:

	unter 5 Stunden	5—10 Stunden	10—20 Stunden	20—30 Stunden	über 30 Stunden
Erstgebärende	1	12	23	17	13
Zweit- und Mehrgebärende	16	16	13	1	7

Es ergibt sich dabei eine durchschnittliche Geburtsdauer

bei Erstgebärenden von 22 Stunden, und
bei Mehrgebärenden von 12 Stunden.

Hiervon entfallen bei den ersteren etwa 20 Stunden auf die Eröffnungsperiode und 2 Stunden auf die Austreibungsperiode, während bei den letzteren sich eine entsprechende Einteilung in 11 plus 1 Stunde machen läßt. Demnach besteht bei der Vorderhauptslage weder eine Verlängerung der Geburt gegenüber der Norm, noch ein Mißverhältnis in der Länge der einzelnen Geburtsperioden zueinander. Es finden sich bei einer Mindestdauer von einer Stunde und einer maximalen Dauer von 64 Stunden einerseits viele schnell verlaufende Geburten (45 Fälle = 37 % unter 10 Stunden), andrerseits aber in einem hohen Prozentsatz (20 Fälle = 17 %) eine Geburtsdauer von mehr als 30 Stunden. Die Ursache dieser starken Geburtsverlängerung lag bei sechs Frauen in einer Verengerung des Beckens. In der Mehrzahl der Fälle muß man sie jedoch in dem häufigen Auftreten einer Wehenschwäche bzw. in einer schlechteren Wirksamkeit normal starker Wehen infolge der ungünstigen Einstellung des Kopfes suchen. Zugunsten der letzteren Annahme spricht der Umstand, daß in der großen Anzahl von 33 Fällen bei meist guter Wehentätigkeit die Austreibung der Frucht, von der Vollständigkeit des Muttermundes gerechnet, eine Zeit von zwei und mehr Stunden erforderte. Während diese hierbei in 19 Fällen noch spontan erfolgte, mußte in den 14 anderen Fällen die Entbindung operativ beendet werden.

Spontangeburten

Durch die Einhaltung eines streng konservativen Standpunktes in der Behandlung der Vorderhauptslagen ließ sich erreichen, daß von den 121 Geburten 84 völlig spontan verliefen. Dies ergibt eine

Häufigkeit der Spontangeburten von 69,4 %.

Dabei wurde in vier Fällen durch den Ohlshausenschen Hinterdammgriff und in einem Fall durch eine Episiotomie das besonders schwierige Durchschneiden des Kopfes durch den Damm erleichtert.

Der Ausgang dieser 84 Spontangeburten war für sämtliche Mütter günstig. Von den Kindern konnten 75 ebenfalls gesund aus der Klinik entlassen werden, während 9 Kinder teils totgeboren wurden, teils nach der Geburt in der Klinik starben. Und zwar waren davon

	A. totgeboren		B. gestorben
	ante partum	intra partum	post partum
Anzahl der Kinder	1	2	6

Die hieraus resultierende Gesamtmortalität der spontan geborenen Kinder von 10,7 % kann jedoch in den meisten Fällen weder dem Vorhandensein der Vorderhauptslage noch dem Geburtsverlauf zur Last gelegt werden und verringert sich bei genauer Betrachtung der zum Tode des Kindes führenden Ursachen erheblich. Es handelte sich nämlich bei dem ante partum verstorbenen Kind um eine macerierte Frühgeburt von 36 cm Länge und 1500 g Gewicht. Alle sechs post partum gestorbenen Kinder waren ebenfalls Frühgeburten, von denen das kleinste (34,5 cm/980 g) kaum die Grenze der Lebensfähigkeit erreicht hatte, und das größte ein Gewicht von 2150 g bei einer Länge von 45 cm besaß. Sie starben alle innerhalb der ersten 14 Tage an Lebensschwäche, ohne daß die geringsten Anzeichen einer intra partum erlittenen Geburtsschädigung vorlagen. In allen Fällen war die Geburt völlig glatt und verhältnismäßig leicht gewesen, die Austreibungszeit betrug in keinem Fall über eine Stunde.

Bei den beiden anderen kindlichen Todesfällen hingegen muß die Ursache für das Absterben der Frucht in dem Geburtsverlauf gesucht werden.

J. N. 302/1924. Es handelte sich um die bereits erwähnte 32jährige Viertgebärende mit kyphotisch verengtem Becken. Bei der Aufnahme waren keine Herztöne hörbar. Infolge zeitweisen Abgangs geringer Blutmengen wurde bei vollständigem Muttermund die Blase gesprengt, und nach $3^1/_2$stündiger Preßwehendauer bei einer Gesamtdauer von $6^1/_2$ Stunden erfolgte die Spontangeburt eines toten ausgetragenen Kindes (52 cm/4050 g).

J. N. 562/1927. Es handelte sich um die ebenfalls schon erwähnte 27jährige Fünftgebärende Frau mit dem Uterus bicornis, die wegen Blutung sowie Aufhörens der Kindsbewegungen unter der Geburt in die Klinik kam. Sie bot folgenden Aufnahmebefund:

Kopf beweglich über dem B. E., Uterus in Dauerkontraktion, Herztöne nicht hörbar, Muttermund fast vollständig, kein Plazentargewebe zu tasten.

Unter geringem Blutabgang erfolgte nach Blasensprengung bei einer Geburtsdauer von insgesamt vier Stunden die Spontangeburt eines nicht ganz ausgetragenen (49,5 cm/2580 g), toten Kindes.

In beiden Fällen scheint es sich um das Absterben des Kindes unmittelbar vor oder im Beginn der Geburt infolge einer vorzeitigen Ablösung der Plazenta gehandelt zu haben. Wenn auch beide Male die Kinder anscheinend schon vor der Einlieferung in die Klinik abgestorben waren, liegt die Todesursache doch jedenfalls in einer Anomalie des Geburtsverlaufes. Es ergibt sich somit nach Abzug der maceriert geborenen und lebensunfähigen Früchte mit dem Tode von 2 von 84 Kindern für die spontan verlaufenen Fälle eine

relative kindliche Mortalität von 2,4 %.

Operativ entbundene Fälle

In den restlichen 37 Fällen führte die konservative Behandlung der Geburt nicht zum Ziel. Damit stellt sich die Operationsfrequenz bei der Vorderhauptslage auf 30,6 %. Es kamen dabei folgende Entbindungsverfahren zur Anwendung:

1. die Zange in 30 Fällen
2. die Schnittentbindung = 6 = und
3. die Perforation des toten Kindes mit folgender Wendung und Extraktion = 1 Fall.

Zange

Demnach ist der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von operativer Geburtsbeendigung eingeschlagene Weg die Entbindung mittels der Zange. Von den 30 Zangenextraktionen wurden 26 mit der Kjellandzange und 4 mit dem Nägeli'schen Instrument ausgeführt. Es handelte sich dabei 10mal um eine reine Beckenausgangszange, 13mal um eine Zange bei etwa in Beckenmitte stehendem Kopf und dreimal um eine hohe Zange, während in vier Fällen sich der Stand des Kopfes aus den vorhandenen Angaben nicht ermitteln ließ. In zwei Fällen wurde die Zange gemacht, nachdem außerhalb der Klinik bereits der Versuch einer Zangenentbindung unternommen worden war. Die Indikationen für die Anlegung der Zange waren im einzelnen folgende:

1. Foetale Indikation in 10 Fällen. (Verschlechterung oder Ausbleiben der kindlichen Herztöne, Mekoniumabgang und Nabelschnurvorfall.)

2. Materne Indikation in 15 Fällen. (Fieber viermal, Herzleiden, Vasomotorenkollaps und Schwangerschaftstoxikose dreimal, enges Becken bei bestehendem Fieber einmal, sekundäre Wehenschwäche zweimal und ein $^3/_4$—2stündiger Geburtsstillstand in der Austreibungszeit aus nicht ersichtlichen Gründen fünfmal.)

3. Gemischte Indikation in 5 Fällen. (Unregelmäßigkeit der kindlichen Herztöne bei gleichzeitigem Geburtsstillstand oder vorausgegangenem Entbindungsversuch.)

Es ereignete sich hierbei ebenfalls kein mütterlicher Todesfall. Von den 30 mit der Zange entbundenen Kindern kamen 3 tot zur Welt.

J. N. 494/1924. Es handelte sich um eine Zwillingsgeburt, bei der nach der Geburt des 1. Zwillings keine Herztöne mehr hörbar waren. Die sofort vorgenommene Zangenentbindung ergab ein ausgetragenes (50 cm/4100 g), maceriertes Kind mit Umschlingung der gleichfalls macerierten Nabelschnur.

J. N. 824/1922. Es handelte sich um den bereits erwähnten Fall von primärer Schräglage, bei dem die kindlichen Herztöne nach der plötzlichen Ausstoßung des Metreurynters verschwanden. Auch bei sofortiger Anlegung der Zange konnte das Kind nicht gerettet werden.

J. N. 697/1925. Es handelt sich hier um die aus dringender mütterlicher Indikation trotz engen Beckens vorgenommene hohe Zange, wobei das Kind an einer intrakraniellen Blutung den Tod fand. Der Herzschlag war noch eine Stunde post partum nachweisbar.

Nach Abzug des maceriert geborenen Kindes ergibt sich bei den 30 Fällen von Zangenentbindung ein auf Grund des Geburtsverlaufes erfolgter Verlust von 2 Kindern. Während davon das eine Kind schon vor Anlegung der Zange abgestorben und die Todesursache nicht ersichtlich war, muß diese in dem zweiten Falle als eine unmittelbare Folge der Zangenentbindung angesehen werden.

Kaiserschnitt

Nächst der Zange kam als zweithäufigste Entbindungsmethode der Kaiserschnitt zur Anwendung. Er wurde bei 6 Frauen ausgeführt. Bei der Schwere dieses Eingriffes ist es verständlich, daß dabei die rein kindliche Indikation gegenüber einer mütterlichen noch mehr zurücktritt als bei jeder anderen operativen Geburtsbeendigung. So wurde auch hier die Sektio nur in einem Falle aus rein fötaler Indikation gemacht.

J. N. 529/1930. Es handelte sich um eine 33jährige Erstgebärende mit dem dringenden Wunsch nach einem lebenden Kind, bei der sich nach $37^1/_2$stündiger Geburtsdauer bei hochgradigster primärer Wehenschwäche ein Schwanken der kindlichen Herztöne einstellte. Da die Erweiterung des Muttermundes noch nicht vollständig war, mußte die Sektio gemacht werden. Es ergab sich dabei als Ursache der Wehenschwäche ein muskelschwacher Uterus.

In den 5 anderen Fällen war die Indikation für die Schnittentbindung eine hauptsächlich materne, wobei jedoch der Wunsch nach einem lebenden Kind in manchen Fällen mitbestimmend für die Wahl des Operationsverfahrens war. Es handelte sich dabei viermal um ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken (zweimal enges Becken ersten Grades und zweimal enges Becken zweiten Grades, in einem Fall bereits eine Sektio vorausgegangen) und

einmal um einen durch Krampfwehen bedingten Geburtsstillstand sowie Fieber bei noch oberhalb der Beckenenge stehendem Kopf.

In 2 Fällen von engem Becken handelte es sich um verschleppte Geburten mit vorzeitigem Blasensprung, kompliziert einmal durch einen außerhalb der Klinik vorgenommenen Zangen- und Wendungsversuch, einmal durch das Bestehen einer Temperatur von 38,6 Grad, so daß die Umstände, unter denen die Laparatomie ausgeführt werden mußte, äußerst ungünstig waren. Bei den 6 Fällen von Schnittentbindung ist weder eine mütterliche noch eine kindliche Mortalität zu verzeichnen.

Bericht über den Fall von Perforation

Der Fall von Perforation des toten Kindes sei besonders erwähnt, da er als einziger aller Geburten in Deflexionslage mit dem Tode der Mutter endete.

J. N. 720/1926. Es handelte sich um eine 37jährige Zweitgebärende mit folgender Anamnese:

Blasensprung eine Stunde vor Wehenbeginn, im Laufe des nächsten Tages innerhalb von 11 Stunden sieben mißlungene Wendungsversuche wegen Querlage, alle in voller Narkose.

Darauf Einlieferung in die Klinik mit folgendem Befund: Schlechter Allgemeinzustand, Temperatur 39, beginnende Sepsis.

Starker Fetthängeleib, dicke Bauchdecken, 1. Schädellage.

Kopf fest auf den Beckeneingang gepreßt, Muttermund fest um die Kopfkuppe kontrahiert, handtellergroß, 1. hintere Vorderhauptslage, starke Kopfgeschwulst, keine kindlichen Herztöne vorhanden. Vulva und Scheide stark ödematös, nekrotischer Dammriß zweiten bis dritten Grades.

In der Klinik wurde die Perforation des kindlichen Schädels vorgenommen. Hierbei setzte die Atmung der Frau aus und konnte nicht wieder in Gang gebracht werden. Infolge Ausreißens des Kranioklasten mußte die Entbindung durch Wendung und Extraktion des Kindes beendet werden. Der Sektionsbefund ergab einen intakten Uterus, eine Sepsis und eine fettige Degeneration aller parenchymatösen Organe.

In diesem Falle handelte es sich zwar um eine primäre Querlage, er ist jedoch zu den Deflexionslagen gerechnet worden, da bei der Aufnahme in die Klinik eine Vorderhauptslage bestand und die Geburt auch als eine solche zu Ende geführt wurde.

Bei den operativ behandelten Vorderhauptslagen ereignete sich demnach ein mütterlicher Todesfall. Von den 37 Kindern starben insgesamt 4, wovon jedoch nur in drei Fällen der Tod durch den Geburtsverlauf bedingt war. Es ergibt sich somit für die Fälle von operativer Geburtsbeendigung mit dem Verlust von 3 von 37 Kindern eine

relative kindliche Mortalität von 8,1 %.

Zusammenfassung

Einen Überblick über die Art der Entbindung sowie über den Ausgang der Geburt für Mutter und Kind für sämtliche Fälle von Vorderhauptslage (spontane + operative) gibt die nachstehende Tabelle:

Entbindungsart	Fälle	Davon gestorben: A. Mütter	B. Kinder a. part.	B. Kinder i. part.	B. Kinder p. part.
1. spontan	84	0	1	2	6
2. operativ					
Forzeps	30	0	1	2	0
Sektio	6	0	0	0	0
Perforation	1	1	0	1	0
zusammen	37	1	1	3	0
insgesamt	121	1	2	5	6
				13	

Hieraus ergibt sich für die Vorderhauptslage somit eine

mütterliche Mortalität von 0 % (nach Abzug des mehrfach vergeblich operierten und gleich nach der Einlieferung ad exitum gekommenen Falles)

absolute kindliche Mortalität von 10,7 %

relative = = = 4,2 %

bei alleiniger Berücksichtigung der an der Geburt gestorbenen Kinder.

Sonstige therapeutische Maßnahmen

Als weitere nicht geburtsbeendigend wirkende, therapeutische Maßnahmen seien noch die folgenden genannt:

1. die Blasensprengung in 22 Fällen,
2. die Metreuryse = 2 =
3. die Episiotomie = 15 =
   und zwar einmal aus fötaler Indikation,
   dreimal bei einem zentralen Dammriß und elfmal prophylaktisch,
4. die manuelle Plazentarlösung in 3 Fällen.

Weichteilverletzungen

Ein Beweis für die starke und gewaltsame Dehnung des Dammes durch den in ungünstiger Einstellung durchschneidenden kindlichen Schädel ist die große Häufigkeit der Verletzungen mütterlicher Weichteile. Wir finden bei den Geburten in Vorderhauptslage solche

Verletzungen in 52 Fällen = 43,7 %.

Hiervon entfallen auf die Erstgebärenden 36 = 69,2 % und
= = Mehrgebärenden 16 = 30,8 %,

wobei es sich 35mal um eine Spontangeburt und 17mal um eine Zangenentbindung handelte. Die Verletzungen waren meist leichter Art und bestanden in der Mehrzahl der Fälle in Dammrissen ersten und zweiten Grades, kleinen Labien- und Frenulumrissen. Dreimal wurde ein zentrales Einreißen des Dammes beobachtet und ein totaler Dammriß durch Anlegen einer Episiotomie vermieden. Nur in zwei Fällen kam es zu einer ernsteren Verletzung, und zwar beidemale bei der Ausführung einer schwierigen hohen Zange. Es ereignete sich dabei einmal ein Dammriß dritten Grades, der infolge reichlich vorhandener Hämorrhoiden stark

blutete, und einmal trotz ausgiebiger Inzisionen des Muttermundes eine Verletzung des Scheidengewölbes. Unter Hinzurechnung der 11 Fälle von prophylaktischer Episiotomie stellt sich die Häufigkeit der durch die ungünstige Kopfeinstellung bedingten Schwierigkeiten bei der Überwindung des Dammes mit 63 Fällen auf 53 %.

Nachgeburtsblutungen

Die Nachgeburtsperiode wies in 16 Fällen eine Blutung auf, und zwar begann diese siebenmal bei noch nicht geborener Plazenta, und neunmal nach Ausstoßung derselben. Der Gesamtblutverlust betrug dabei in 11 Fällen über 1000 ccm, davon in drei Fällen über 1500 ccm. Die Ursache der Blutung lag in 13 Fällen in einer Atonie des Uterus, in den 3 übrigen Fällen in einer verzögerten bzw. unvollständigen Lösung der Plazenta oder dem Zurückbleiben eines Plazentarrestes im Uterus.

Asphyxie des Kindes

Außer einer erhöhten kindlichen Mortalität zeigte sich bei der Vorderhauptslage auch mit größerer Häufigkeit als bei der normalen Geburt eine Asphyxie der lebend geborenen Kinder. Es wurden nämlich 12 = 10 % der Kinder mit mehr oder weniger starken Anzeichen von Asphyxie geboren. Als Grund hierfür kamen in fünf Fällen Nabelschnurkomplikationen und in zwei Fällen eine vorzeitige Plazentarlösung in Betracht, während in den fünf anderen Fällen die Ursache nicht ersichtlich war.

Wochenbettsverlauf

Bei 90 Frauen verlief das Wochenbett völlig glatt, während sich bei den restlichen 29 Wöchnerinnen irgendwelche Komplikationen einstellten. Diese waren in neun Fällen Erkrankungen unspezifischer Art, und zwar handelte es sich dabei im einzelnen

dreimal um eine Mastitis puerperalis, einmal zugleich um eine Pleuritis,
einmal um eine Pleuritis mit gleichzeitig bestehender sekundärer Anämie,
zweimal um eine Angina, einmal bei gleichzeitiger Cholangitis,
einmal um eine Influenza mit Neuralgien und
zweimal um eine Pyelocystitis.

Während in diesen 9 Fällen von Erkrankungen im Wochenbett kein ätiologischer Zusammenhang mit dem Geburtsverlauf bestand, war ein solcher in den anderen 20 Fällen vorhanden. Nach Abrechnung zweier sonst glatt verlaufener Fälle, in denen es sich einmal um ein Jodexanthem im Anschluß an eine Dammnaht und einmal um eine sekundäre Anämie als Folge einer atonischen Nachgeburtsblutung handelte, ergibt sich mit 18 Fällen eine Häufigkeit des eigentlichen,

genitalbedingten Wochenbettfiebers von 15 %.

Dieses trat in folgenden Formen auf:

1. Einmaliger Temperaturanstieg über 38 infolge Lochienstauung in 6 Fällen
2. Endometritis ohne transuterine Komplikationen = 9 =
3. Endometritis und Parametritis = 2 =
4. Thrombophlebitis (Heilung nach 43 Frösten) = 1 Fall.

Nur in 3 von diesen 18 Fällen hatte eine völlig glatte Spontangeburt stattgefunden. In den anderen 15 Fällen war die Geburt

kompliziert gewesen, und zwar 11mal durch einen vor- oder frühzeitigen Blasensprung, 13mal durch eine operative Beendigung der Geburt durch Zange oder Sektio, zweimal durch bereits bestehendes Fieber und zweimal durch eine manuelle Lösung der Plazenta. Dieser häufige vorzeitige Blasensprung, die oft mehrmals vorgenommene vaginale Untersuchung und die Erhöhung der Operationsfrequenz lassen die bei der Vorderhauptslage gefundene Steigerung der genitalbedingten Wochenbettsmorbidität durchaus verständlich erscheinen.

B. Stirnlagen.

Häufigkeit und Diagnose

Die Stirnlagen machen mit 10 beobachteten Fällen 0,14 % sämtlicher Geburtsfälle und 6,6 % der Deflexionslagen, also etwa deren 15. Teil, aus.

Eine bereits in der Gravidität ausgebildete primäre Stirnlage konnte in keinem Fall nachgewiesen werden. In vier Fällen wurde die Diagnose der Stirnlage erst bei der operativen Beendigung der Geburt gestellt. In drei Fällen ließ sich bei normalem Aufnahmebefund im Laufe der Geburt die allmähliche Entstehung der Stirnlage sehr gut verfolgen. Sie begann jedesmal mit einem Tiefertreten der großen Fontanelle und durchlief das Stadium der Vorderhauptslage, aus der sich dann durch weitere Zunahme der Deflexion die Stirnlage entwickelte, und zwar zweimal unter typischer Drehung der Stirn symphysenwärts, während im dritten Falle die Stirnnaht bis zur Anlegung der Zange bei einem Querfinger über dem Beckenboden stehendem Kopf im queren Durchmesser verharrte. In den drei übrigen Fällen war bereits bei der Lagerung eine Deflexion nachweisbar.

J. N. 138/1926. Es handelte sich bei der Lagerung nach vorausgegangener mehrstündiger Wehentätigkeit um eine Vorderhauptslage bei beweglich im Beckeneingang stehendem Kopf. Beim Durchschneiden des Kopfes nach einstündiger Preßwehentätigkeit bestand eine Stirnlage.

J. N. 790/1928. Es handelte sich um eine 23jähr. Zweitgebärende, die nach einem mißlungenen Zangenversuch mit folgendem Aufnahmebefund in die Klinik kam:

> Kopf bewegl. im B. E., Muttermund vollständig, Blase gesprungen, links die Stirn, Gesichtslinie im queren Durchmesser, plattverengtes Becken ersten Grades.

Die wegen Geburtsstillstandes bei engem Becken vorgenommene Schnittentbindung ergab eine zweite Stirnlage.

J. N. 1648/1928. Es handelte sich um eine 34jähr. Zweitgebärende mit einem allgemein verengten Becken zweiten Grades. Bei der Aufnahme lag folgender Befund vor:

> Erste Gesichtslage von außen deutlich palpabel, Gesicht auf dem B. E. mobil, Muttermund vollständig, Blase steht, Kopf bei rektaler Untersuchung nicht zu erreichen.

Die nach zweistündiger erfolgloser Preßwehentätigkeit vorgenommene vaginale Untersuchung ergab:

Gesichtslage, Gesichtslinie im ersten schrägen Durchmesser etwas oberhalb der Beckeneingangslinie stehend, Stirn links vorn, Mund und Kinn rechts etwas hinten, der vorn liegende Teil des Gesichts ist stark zurückgeblieben und hinter der Symphyse aufgepreßt, das Promontorium dei 10,5 cm erreicht.

Es bestand demnach eine der hinteren Scheitelbeineinstellung analoge Gesichtseinstellung mit der Tendenz zum Übergang in Stirnlage und gleichzeitiger Rotation des Kinns nach hinten. Die Narkoseuntersuchung ergab,daß der Kopf sich leicht zurückschieben ließ und die Stirn die Führung übernommen hatte.

Während also in dem ersten der drei Fälle von bei der Lagerung bereits bestehender Deflexion die Stirnlage sich ebenfalls über die Vorderhauptslage entwickelte, haben wir es in dem letzten Fall mit dem umgekehrten Entstehungsmechanismus, nämlich aus einer primären Gesichtslage, zu tun. Der zweite Fall ist somit der einzige, bei dem die Stirnlage als solche schon bei der Aufnahme bestand. Aber nach dem Geburtsverlauf ist auch hier eine sekundäre Entstehung derselben über eine Vorderhauptslage die wahrscheinlichere.

Lagen

Bei den 10 Stirnlagen handelte es sich fünfmal um eine erste Lage und fünfmal um eine zweite Lage, somit um ein gleichhäufiges Vorkommen der beiden Lagen.

Alter der Frauen

Bei einem durchschnittlichen Alter von 24,8 Jahren waren
zwischen 20 und 30 Jahren 8 Frauen
= 30 = 40 = 2 Frauen.

Erst- und Mehrgebärende

Hiervon waren 6 Frauen Erstgebärende und
4 = Zweitgebärende.

Unter den 10 Frauen befand sich eine Alte Erstgebärende über 30 Jahre. Besondere ätiologische Schlüsse lassen sich aus den Angaben bei der Kleinheit des Materials nicht ziehen, zumal die Verteilung der Geburten auf Erst- und Mehrgebärende unter Berücksichtigung des Alters der Gebärenden durchaus normal ist.

Größe und Gewicht der Kinder

Es ist weder eine Zwillings- noch eine Frühgeburt in Stirnlage zu verzeichnen. Die in Stirnlage geborenen Kinder besaßen

ein Durchschnittsgewicht von 3550 g,
eine Durchschnittslänge von 51,6 cm

und einen durchschnittlichen geraden Kopfumfang von 36,7 cm. Es ergibt sich hieraus im Gegensatz zur Vorderhauptslage eine erhebliche Erhöhung sämtlicher kindlicher Durchschnittsmaße gegenüber der Norm. So ist das Gewicht der Stirnlagenkinder etwa 250 g höher als das durchschnittliche Geburtsgewicht sonstiger an der Kieler Klinik geborener Kinder. Bei einem Mindestgewicht von 3030 g und einem Meistgewicht von 4700 g wogen von den 10 Kindern

zwischen 3000 und 3500 g 5 Kinder,
über 3500 g 5 Kinder, davon 1 über 4000 g.

Auch diese Zusammenstellung zeigt ein eindeutiges Überwiegen

der großen und mittelgroßen Kinder bei gänzlichem Fehlen der Kinder unter 3000 g Gewicht.

Enges Becken

Unter den für die Entstehung der Stirnlage in Betracht kommenden ursächlichen Momenten steht das enge Becken sowohl seiner Bedeutung als auch seiner Häufigkeit wegen bei weitem an erster Stelle. Wir finden ein solches

enges Becken in 6 von 10 Fällen von Stirnlage

vorliegend. Es handelte sich dabei

dreimal um Verengerungen ersten Grades bei einer Conj. diag. von 11 bis 12 cm (vera also 9 bis 10 cm),

dreimal um Verengerungen zweiten Grades bei einer Conj. diag. von 10,5 cm (vera also 8,5 cm) bzw. einer Conj. ext. von 17 cm.

Bei der bereits erwähnten Größe der Kinder kam es in allen Fällen von verengtem Becken zu erheblichen Mißverhältnissen zwischen kindlichem Kopf und Becken. Besonders stark war dieses in zwei Fällen, wo es schon äußerlich durch das Überstehen des Kopfes über die Symphyse leicht erkennbar war. In einem Falle von engem Becken bildete sich eine ausgesprochene Vorderscheitelbeineinstellung aus, während in einem anderen Fall sich die hintere Gesichtshälfte in einer der hinteren Scheitelbeineinstellung analogen Weise einstellte. Da außer einer doppelten Nabelschnurumschlingung um den Hals in keinem Falle eine weitere Komplikation vorlag, die geeignet war, die vollendete Ausbildung einer Gesichtslage zu verhindern, muß wohl angenommen werden, daß in diesen Fällen von engem Becken das bestehende Mißverhältnis allein genügt hat, sowohl die Deflexion des Kopfes einzuleiten als auch diesen in Stirnlage zu fixieren. Diese Annahme eines hochgradigen Mißverhältnisses bestätigt sich auch durch eine Betrachtung des Geburtsverlaufes. Mit Ausnahme eines Falles, in dem die Sektio schon frühzeitig wegen Ekklampsie ausgeführt wurde, kam es bei allen Frauen mit engem Becken — teils nach Einsetzen einer sekundären Wehenschwäche, teils bei guten Wehen — zu einem absoluten Geburtsstillstand bei hochstehendem Kopf, der einen Kaiserschnitt erforderlich machte.

Sonstige Besonderheiten

Eine weitere Besonderheit, die die Entstehung einer Stirnlage eventuell veranlaßt haben kann, fand sich nur in einem Fall. Es handelte sich um einen starken Hängeleib infolge Hydramnio. Der Umstand, daß das Kind in erster Stirnlage geboren wurde, während es sich bei der Aufnahme der Frau als Hausschwangere um eine zweite Schädellage gehandelt hatte, legt den Schluß einer großen Beweglichkeit des Kindes in Utero nahe. Eine Fixation des zufällig in Stirnlage befindlichen Kopfes nach Fruchtwasserabfluß läßt die Ausbildung der Stirnlage vielleicht erklärlich erscheinen.

Vorzeitiger Blasensprung

Überaus oft ließ sich ein Springen der Fruchtblase bei noch unvollständiger Erweiterung des Muttermundes feststellen. Es ereignete sich ein solcher

verfrühter Blasensprung in 6 von 10 Fällen

von Stirnlagengeburt. Dabei handelte es sich dreimal um einen

vorzeitigen und dreimal um einen frühzeitigen Blasensprung. Die fixierende Bedeutung des vorzeitigen Blasensprunges müßte demnach bei der Entstehung der Stirnlagen eine noch größere ätiologische Rolle spielen als bei der Vorderhauptslage.

Geburtsdauer

Eine genaue Beurteilung der Geburtsdauer sowohl hinsichtlich ihrer absoluten Länge wie des Verhältnisses der einzelnen Geburtsperioden zueinander ist deshalb nicht möglich, weil keine der 10 Geburten in Stirnlage mit einer Spontangeburt ihren natürlichen Abschluß fand. Trotzdem die Geburtsdauer durch die in jedem Falle — manchmal sogar recht frühzeitig — vorgenommene operative Geburtsbeendigung eine oft erhebliche, künstliche Abkürzung erfuhr, betrug sie bei einem Durchschnitt von 29 Stunden immer noch für

Erstgebärende 31½ und für Mehrgebärende 25½ Stunden.

Hieraus folgt zweifellos, daß die Dauer der Geburt bei der Stirnlage gegenüber einer normalen Geburt wesentlich verlängert ist. Der Grund hierfür liegt nicht allein in dem häufigen Vorhandensein eines Mißverhältnisses, sondern auch in dem Verhalten der Wehentätigkeit. So fand sich in zwei Fällen von engem Becken neben diesem eine ausgesprochene primäre Wehenschwäche. In einem anderen Fall von normalem Becken setzte nach Erweiterung des Muttermundes eine hartnäckige sekundäre Wehenschwäche ein, die zu einem 13stündigen Geburtsstillstand führte und schließlich die Entbindung mit der Zange nötig machte. In diesem wie in einem der beiden anderen Fälle von hochgradiger Wehenschwäche war die Fruchtblase vorzeitig gesprungen gewesen, worin vielleicht die Ursache der schlechten Wehentätigkeit zu zu suchen ist. Aber auch die Fälle, in denen keine Wehenschwäche vorlag, zeigen alle nach Überwindung der Beckenenge eine sowohl gegenüber der Norm als auch im Verhältnis zur Eröffnungsperiode verlängerte Austreibungszeit, wenn nicht gar einen völligen Geburtsstillstand. Hieraus ergibt sich, daß der Grund für die Verlängerung der Geburtsdauer bei der Stirnlage nicht allein in einem engen Becken oder einer Wehenschwäche zu suchen ist, sondern die Überwindung der Beckenkrümmung auch bei guter Wehentätigkeit schwierig und zeitraubend ist.

Spontangeburten

Aus den durch das Bestehen einer Stirnlage bei dem häufigen Vorkommen von Beckenverengerungen und vorzeitigem Blasensprung, zumal bei der Größe der Kinder, geschaffenen äußerst ungünstigen Geburtsverhältnissen erklärt sich die hohe Operationsfrequenz und damit auch die Verschlechterung der Prognose. Es gelang nämlich in keinem Fall von Stirnlage, eine Spontangeburt zu erzielen, obwohl die Behandlung der Geburt ebenso wie bei der Vorderhauptslage durchaus konservativ war.

Operativ entbundene Fälle

Mit der operativen Beendigung sämtlicher 10 Geburtsfälle stellt sich die Operationsfrequenz der Stirnlage somit auf 100 %. Der Ausgang der Geburt war dabei für alle 10 Mütter günstig. Ebenso wurden 8 Kinder gesund aus der Klinik entlassen. Die beiden anderen Kinder konnten nicht gerettet werden. Während das eine unter der Geburt abstarb und bereits tot zur Welt kam,

wurde das andere zwar lebend geboren, starb aber noch in der Klinik an den Folgen eines Geburtstraumas. Es ergibt sich also für die Stirnlage eine gesamte, jedesmal durch den Geburtsverlauf bedingte

kindliche Mortalität von 2 von 10 Fällen.

Die angewandten Entbindungsmethoden waren:

1. die Zange in 4 Fällen und
2. die Schnittentbindung = 6 = .

Zange

Es zeigt sich dabei eine starke Bevorzugung des Kaiserschnittes gegenüber den anderen Operationsverfahren, die sich jedoch aus der Art der Indikationsstellung leicht erklärt. Es lag nämlich nur in zwei Fällen eine rein kindliche Indikation für die Geburtsbeendigung vor. Es handelte sich beide Male um eine Verschlechterung bzw. um ein plötzliches Fortbleiben der kindlichen Herztöne bei erweitertem Muttermund und tiefstehendem Kopf, so daß die sofortige Entbindung mit der Zange vorgenommen werden konnte. In einem dritten Fall von Zangenentbindung war die Indikation eine rein mütterliche. Sie bestand in dem Ansteigen der Temperatur im Verlaufe eines 13stündigen absoluten Geburtsstillstandes, der seinen Grund in einer nach der vollständigen Erweiterung des Muttermundes einsetzenden hochgradigen sekundären Wehenschwäche hatte. Bei dem letzten Fall von Zangenentbindung war die Indikation eine gemischte.

J. N. 1207/1927. Es handelte sich um eine 23jährige Erstgebärende mit einem starken Hängeleib und Hydramnio. Nach $17\frac{1}{2}$-stündiger Geburtsdauer Blasensprung und zugleich Einsetzen von Preßwehen. Hierauf eine vorübergehende Verschlechterung der Herztöne. Da nach 10 weiteren Stunden die Geburt keinen Fortschritt gemacht hatte und die Herztöne wieder stark schwankend waren, wurde die Geburt mit der Zange beendet. Das Kind wurde lebend geboren und zeigte außer einer Weichteilverletzung am rechten Jochbogen und einem Hämatom auf der Stirn keine Besonderheiten. Nach Einsetzen klonischer und tonischer Krämpfe starb es jedoch am 17. Lebenstage an den Folgen einer Blutung in die Falx cerebri.

Es ereignete sich somit bei den 4 Zangenentbindungen 1 kindlicher Todesfall. Während es sich in den beiden ersten Fällen um typische Beckenausgangszangen handelte, waren in den beiden anderen Fällen keine genauen Angaben über den Stand des Kopfes vorhanden.

Kaiserschnitt

Bei den restlichen 6 Frauen mußte die Geburt durch den Kaiserschnitt beendet werden. Hierbei war die Indikation im ersten Falle eine rein materne.

J. N. 1038/1923. Es handelte sich um eine 27jährige Erstgebärende, die eine Stunde nach dem Auftreten eines ekklamptischen Anfalls eingeliefert wurde. Da trotz eines vor zwei Tagen erfolgten vorzeitigen Blasensprunges noch kaum Wehen eingesetzt hatten, aber bereits eine Erhöhung der Temperatur bestand, wurde sogleich die Sektio ausgeführt. Es ergab

sich dabei eine Beckenverengerung ersten Grades und eine im B. E. fixierte Stirnlage. Obgleich das Kind keinerlei Anzeichen von Asphyxie geboten hatte, wurde es totgeboren mit einer doppelten Nabelschnurumschlingung.

In den übrigen fünf Fällen von Schnittentbindung wurde diese aus mütterlicher und kindlicher Indikation ausgeführt, da die Aussicht auf eine Geburt per vias naturales äußerst gering war. Es handelte sich dabei jedesmal um einen Geburtsstillstand infolge Mißverhältnisses zwischen Kopf und verengtem Becken bei noch oberhalb des Beckeneinganges stehendem Kopf. Daneben bestand in einem Fall eine hochgradige Wehenschwäche, in einem zweiten Fall der Zustand einer drohenden Uterusruptur, während in einem dritten Fall eine Verschlechterung der kindlichen Herztöne auftrat. In einem vierten Fall war bereits vor der Einlieferung ein Zangen- und Wendungsversuch unternommen worden, weswegen in der Klinik sofort die Sektio gemacht wurde. In diesen fünf Fällen wurde allemal ein lebendes Kind erzielt, so daß sich bei insgesamt 6 Schnittentbindungen 1 kindlicher Todesfall ereignete.

Zusammenfassung

Einen Überblick über sämtliche Fälle von Stirnlage gibt die folgende Zusammenstellung:

Entbindungsart	Fälle	Davon gestorben: A. Mütter	B. Kinder a. part.	B. Kinder i. part.	B. Kinder p. part.
1. Forzeps	4	0	0	0	1
2. Sektio	6	0	0	1	0
zusammen	10	0	0	1	1
				2	

Hieraus ergibt sich somit bei einer

0 %tigen mütterlichen Mortalität eine solche kindliche von 2 von 10 Fällen.

Sonstige therapeutische Maßnahmen

Als weitere therapeutische Maßnahmen kamen zur Ausführung:

1. die Blasensprengung in 2 Fällen und
2. die prophylaktische Episiotomie in 3 Fällen.

Weichteilverletzungen

Bei 2 von den 4 per vias naturales entbundenen Frauen ereignete sich eine Weichteilverletzung, und zwar handelte es sich um einen kleinen Scheidenriß bei einer 23jähr. Erstgebärenden in dem einen und um einen Dammriß dritten Grades bei einer 32jähr. Erstgebärenden in dem anderen Falle. Der letztere erfolgte trotz vorheriger Anlegung einer Episiotomie.

Kindliche Asphyxie

Eine Asphyxie des lebend geborenen Kindes zeigte sich in einem Falle.

Nachgeburtsblutungen

Bei einer Frau trat während der Nachgeburtperiode eine starke atonische Blutung mit einem Gesamtblutverlust von 1700 ccm auf.

Wochenbettsverlauf

Das Wochenbett verlief bei sieben Frauen völlig glatt. In den anderen drei Fällen zeigte sich eine Störung des Verlaufs, die durch die voraufgegangene Entbindung bedingt war. Es handelte sich dabei

einmal um einen einmaligen Temperaturanstieg infolge Lochienstauung,
einmal um einen Bauchdeckenabszeß nach einer Sektio und

einmal um eine doppelseitige Pneumonie und Thrombose der vena saphena ebenfalls im Anschluß an eine Schnittentbindung.

C. Gesichtslagen.

Häufigkeit und Diagnose

Die Gesichtslagen machen mit 35 beobachteten Fällen **0,41 % aller Geburtsfälle und 21,1 % der Deflexionslagen** aus, d. h. auf etwa 250 normale oder auf 5 Geburten in Deflexionslage findet sich eine Gesichtslage.

Dem Umstand, daß sich eine voll ausgebildete Gesichtslage wesentlich leichter, in vielen typischen Fällen schon bei äußerer Untersuchung, erkennen läßt als die geringeren Grade von Deflexion, ist es zu verdanken, daß sie in der größten Anzahl der Fälle bereits frühzeitig diagnostiziert wurde. So erfolgte nur in sieben Fällen eine Geburt in Gesichtslage ohne deren vorherige Erkennung.

In den anderen 28 Fällen wurde die Diagnose der Gesichtslage vorher gestellt. Dies geschah 15mal im weiteren Verlauf der Geburt, während in 13 Fällen bereits bei der Lagerung der Frau eine Deflexionslage bestand, und zwar einmal in Form einer Stirnlage und 12mal in Form der ausgebildeten Gesichtslage. Da der Zeitpunkt der Lagerung durchaus nicht immer mit dem Geburtsbeginn zusammenfiel, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, ob die Gesichtslagen in den 12 letztgenannten Fällen primär entstanden waren. Doch ist eine solche primäre Entstehung wenigstens in den sechs Fällen als sehr wahrscheinlich anzunehmen, bei denen zur Lagerungszeit der Kopf bei geschlossenem oder höchstens fingerdurchgängigem Muttermund noch beweglich über dem Beckeneingang stand. In den anderen sechs Fällen wurde die Gesichtslage zwar auch bei der ersten vorgenommenen Untersuchung festgestellt, aber doch erst in einem Geburtsstadium, in dem der Kopf schon ins Becken eingetreten oder der Muttermund weiter eröffnet war.

Die häufige frühzeitige Erkennung der Gesichtslage gab Veranlassung zur wiederholten Vornahme rektaler und auch vaginaler Untersuchungen, so daß recht oft ein ziemlich klares Bild des Geburtsverlaufes gewonnen werden konnte. In manchen Fällen von sekundär entstehender Gesichtslage ließ sich die Ausbildung einer vollständigen Deflexion über die Vorderhaupts- und Stirnlage deutlich verfolgen. Genau wie bei der Vorderhauptslage konnten auch hier nur diejenigen Fälle von versuchter Lagekorrektur durch Seitenlagerung der Gebärenden erfaßt werden, die nicht zu einem Erfolge führten. Dies war fünfmal der Fall.

Besondere Kopfeinstellung

Verhältnismäßig oft, nämlich in 5 von 35 Fällen von Gesichtslage, ließ sich eine Rotation des Kinns nach hinten beobachten. Diese war in drei Fällen nur eine vorübergehende, und es kam im weiteren Geburtsverlauf wieder zu einer normalen Einstellung des Gesichtes und zur Geburt mit nach vorn rotiertem Kinn. In den beiden anderen Fällen trat jedoch keine Korrektur dieser abnormen Haltung ein, und es bildete sich die prognostisch so ungünstige **mentoposteriore Gesichtslage** aus. Im ersten Fall

J. N. 616/1930 handelte es sich um eine 21jähr. Erstgebärende mit leicht verengtem Becken (Conj. diag. 12 cm), die nach 48stündiger, äußerst schwacher Wehentätigkeit folgenden Befund bot:

Muttermund vollständig, Pfeilnaht in ersten schrägen Durchmesser, rechts hinten Orbitalhöcker und Nase zu tasten. Die wegen Verschlechterung der kindlichen Herztöne bald darauf vorgenommene vaginale Untersuchung ergab einen in Gesichtslage mit nach hinten gerichtetem Kinn beweglich über dem Beckeneingang stehenden Kopf.

Da ein großes Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken bestand (Zangemeister'sches Maß positiv), wurde die Sektio gemacht.

Während in diesem Falle bei Fehlen einer dringenden kindlichen Indikation zur sofortigen Geburtsbeendigung bei dem beweglichen Kopf an sich noch eine spontane Umwandlung in die günstigere mentoanteriore Gesichtslage möglich gewesen wäre, kam es in dem anderen Fall zum Austritt der Frucht mit nach hinten gerichtetem Kinn. Dieser sonst sehr seltene Mechanismus einer Spontangeburt in mentoposteriorer Gesichtslage erklärt sich in diesem Falle leicht aus der abnormen Kleinheit des Kindes. Es handelte sich nämlich dabei um einen Anencephalus.

Abweichungen von dem typischen Austrittsmechanismus mit nach vorn gerichtetem Kinn kamen noch in drei weiteren Fällen vor: zweimal trat das Gesicht mit quer verlaufender Gesichtslinie durch die Vulva, und zwar einmal unter Vorantritt des linken Jochbeins und einmal des rechten Orbitalrandes. Im dritten Fall stand die Gesichtslinie beim Durchschneiden im zweiten schrägen Durchmesser bei vorangehender Mund- und Nasenpartie des Kindes.

Durch Vorfall eines Armes und Nabelschnurumschlingung kam einmal eine äußere Umdrehung aus erster in zweite Gesichtslage vor.

Lagen

Unter den 35 Gesichtslagen fand sich 23mal die erste und 12mal die zweite Lage, somit ein

Verhältnis der 1.:2. Lage wie 1,91:1.

Dies ergibt im Gegensatz zu den beiden anderen Deflexionslagen keine relative Vermehrung der zweiten Lage gegenüber der ersten, sondern entspricht etwa dem bei der Hinterhauptslage gefundenen Verhältnis der beiden Lagen zueinander.

Alter der Frauen

Bei einem durchschnittlichen Alter von 26,9 Jahren waren

unter			20	Jahren	2	Frauen	= 5,7 %
zwischen	20	und	30	=	22	=	= 62,9 %
=	30	=	40	=	9	=	= 25,7 %
über			40	=	2	=	= 5,7 %

Erst- und Mehrgebärende

Unter den 35 Frauen waren 16 Erstgebärende und 19 Zweit- und Mehrgebärende. Hieraus ergibt sich bei einem

Verhältnis der ersteren zu den letzteren wie 0,84:1

sowohl im Vergleich mit normalen wie auch den bei der Vorderhauptslage gefundenen Verhältnissen als auch absolut ein geringes Überwiegen der Mehrgebärenden.

Von diesen 19 Zweit- und Mehrgebärenden waren

Zweit-Gebärende	8	Frauen
Dritt- =	3	=
Viert- =	2	=
Fünft- und mehr =	6	=

Über die Verteilung der Erst- und Mehrgebärenden auf die einzelnen Altersstufen gibt folgende Tabelle Aufschluß:

	1.-Geb.	2.-Geb.	3.-Geb.	4.-Geb.	Vielgeb.
unter 20 Jahre	2	0	0	0	0
20—30 =	12	8	2	0	0
30—40 =	2	0	1	2	4
über 40 =	0	0	0	0	2

Aus den vorstehenden Zusammenstellungen geht einerseits hervor, daß nur 2 von den 35 Frauen Alte Erstgebärende, d. h. über 30 Jahre alt waren. Andrerseits zeigt sich, daß die Gesichtslage in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz, nämlich in 6 von 35 Fällen, bei vielgebärenden Frauen gefunden wurde. Die letztere Tatsache läßt in Verbindung mit dem Umstand, daß entgegen den bei der Vorderhauptslage gemachten Feststellungen verhältnismäßig viele Gebärende, nämlich 11 von 35, das dreißigste Lebensjahr schon überschritten hatten, vielleicht den Schluß zu, daß eine in solchen Fällen anzunehmende erhöhte Beweglichkeit der Frucht oder des Uterus infolge einer Erschlaffung der Bauchdecken und der Uterusmuskulatur eine Bedeutung für die Ätiologie der Gesichtslagen haben könnte. Bei dem zugleich vorhandenen Vorherrschen der ersten Lage und dem als häufiger angenommenen Übersinken des Uterus nach der rechten Seite der Mutter würde diese Annahme zu einer Bestätigung des Schröder'schen Entstehungsmechanismus führen, wobei es zur Abweichung des kindlichen Schädels auf die linke Beckenschaufel und durch die bei Wehenbeginn erfolgende Aufrichtung des Fundus Uteri bei fixiertem Kopf zur Einleitung der Deflexion kommt. Für eine solche Entstehung spricht auch die Tatsache, daß sich in einer Reihe von Fällen bereits kurz nach dem Beginn der Wehentätigkeit eine vollausgebildete Gesichtslage vorfand.

Mißbildungen

In zwei Fällen war die Ätiologie der Gesichtslage leicht zu klären. Sie war beide Male bedingt durch eine Mißbildung des Kindes in Form einer Anencephalie. Diese beiden Geburten wiesen in ihrem Verlauf große Ähnlichkeiten miteinander auf. In beiden Fällen bestand ein hochgradiges Hydramnio (6 und 11 Liter Fruchtwasser), und nach Sprengung der Blase fand die Geburt jedesmal in sehr kurzer Zeit mit der Spontanausstoßung der Frucht ihren Abschluß. In beiden Fällen waren die anfänglich nicht nachweisbaren kindlichen Herztöne nach Abfluß des Fruchtwassers deutlich zu hören, in einem Falle war der Pulsschlag sogar noch 10 Minuten nach der Abnabelung fühlbar. Die Mütter waren eine 33jährige Fünftgebärende und eine 40jährige Neuntgebärende, die beide bisher nur normale Geburten durchgemacht hatten.

Zwillings- und Frühgeburten

Außer diesen beiden Fällen wurden keine weiteren Anomalien von seiten der Kinder beobachtet. Eine Zwillingsgeburt in Gesichts-

age ereignete sich in keinem, eine Frühgeburt nur in einem Fall. Das Kind besaß ein Gewicht von 2790 g bei einer Länge von 44,5 cm. Es handelte sich hierbei um ein allgemein verengtes Becken zweiten Grades, so daß trotz der Kleinheit des Kindes wegen des bestehenden Mißverhältnisses die Schnittentbindung gemacht werden mußte.

Größe und Gewicht der Kinder

Für sämtliche in Gesichtslage geborenen Kinder ergeben sich folgende Größen- und Gewichtsverhältnisse:

Bei einem **Durchschnittsgewicht von 3380 g** und einer **Durchschnittslänge = 51 cm** wogen

unter 3000 g 3 Kinder = 8,6 %, davon zwei Anencephalen.
3000—3500 g 13 = = 37,1 %
über 3500 g 19 = = 54,3 %, davon über 4000 g 5 Kinder = 14,3 %.

Es ergibt sich demnach ebenso wie für die Stirnlage so auch für die Gesichtslage eine, wenn auch nicht so starke, Vergrößerung der kindlichen Durchschnittsmaße gegenüber der Norm. Die Zahl der ausgesprochen kleinen Kinder ist verschwindend gering. Wenn man berücksichtigt, daß in zwei von diesen Fällen die Gesichtslage durch die Mißbildung bedingt war und daß in dem dritten Falle, trotzdem es sich um eine Frühgeburt handelte, ein ausgesprochenes Mißverhältnis vorlag, so wird man eine besondere Kleinheit des Kindes in keinem Falle als Grund für die Entstehung der Gesichtslage annehmen dürfen. Demgegenüber fällt hier noch mehr wie bei der Stirnlage das absolute Überwiegen der großen Kinder (19 von 35 über 3500 g) und der hohe Prozentsatz der ganz großen Kinder (5 von 35 über 4000 g) auf und läßt auf deren ätiologische Bedeutung schließen. Die Messung der frontooccipitalen Kopfumfänge ergibt bei einem Durchschnittswert von 36,5 cm eine Erhöhung gegenüber der Norm um etwa $2^1/_2$ cm. Da die Messungen an dem durch Configuration gerade in dieser Richtung stark ausgezogenen Schädel vorgenommen wurden, lassen sich hieraus keine beweisenden Schlüsse auf eine, für die Entstehung der Gesichtslagen häufig als Ursache angeschuldigte, angeborene Dolichocephalie ziehen.

Enges Becken

Ähnlich wie bei der Stirnlage fanden sich auch bei der Gesichtslage in einer verhältnismäßig großen Anzahl der Fälle Verengerungen des knöchernen Beckens vor. Von den 35 Frauen hatten 12 ein meßbar verengtes Becken, womit sich für die Gesichtslage

eine Häufigkeit des engen Beckens von 34,3 %

ergibt. Es handelte sich dabei

achtmal um eine Verengerung ersten Grades bei einer Conj. diag. von 11—12 cm (vera also 9—10 cm) bzw. einer Conj. ext. von 18 cm, und

viermal um eine Verengerung zweiten Grades bei einer Conj. diag. von 9— 10,5 cm (vera also 7—8,5 cm).

In 2 Fällen von engem Becken zweiten Grades war dieses allgemein verengt, während es sich in den übrigen 10 Fällen um platt-verengte Becken handelte.

Die vorstehende Zusammenstellung zeigt, daß die beobachteten Verengerungen in den meisten Fällen nur sehr geringgradig waren. Aber bei dem häufigen Zusammentreffen der Gesichtslage mit dem engen Becken in 34,3 % der Fälle muß man doch wohl den ätiologischen Zusammenhang als vorhanden betrachten, und zwar in dem Sinne, daß die Beckenverengerung durch Zurückhalten des Hinterhauptes die Einleitung einer Deflexion bewirkt. Durch die nach Ausbildung der vollen Streckhaltung im Verhältnis zur Stirnlage geschaffenen günstigeren Raumverhältnisse ist es zu erklären, daß auch bei der durchschnittlichen normalen und übernormalen Größe der Kinder das Mißverhältnis zwischen dem verengten Becken und dem deflektierten Kopf bei der Gesichtslage in der Mehrzahl der Fälle nicht unüberwindlich war. Es ereignete sich nämlich bei 7 von den 12 Frauen mit engem Becken eine Spontangeburt ohne besondere Schwierigkeiten. In einem dieser Fälle (Conj. diag. 10 cm) war die spontane Geburt des über 3500 g schweren Kindes dadurch erleichtert bzw. ermöglicht, daß die Frucht maceriert war. In den anderen 5 Fällen von engem Becken jedoch war das Mißverhältnis derartig, daß es zu einem absoluten Geburtsstillstand führte. Dieser trat in allen Fällen nach vollkommener Erweiterung des Muttermundes trotz guter, teils sehr guter Preßwehen auf und zwang schließlich zum operativen Eingreifen. Da der Kopf jedesmal noch oberhalb der Beckenenge stand, mußte in 4 Fällen die Schnittentbindung gemacht werden, während im letzten Fall nach dem vergeblichen Versuch, durch Sprengung der Blase ein Tiefertreten des fest im Beckeneingang stehenden Kopfes zu erreichen, die Geburt durch eine Wendung und Extraktion des Kindes beendet wurde.

Hydramnio, Hängeleib

Außer den Beckenverengerungen finden sich noch eine Anzahl weiterer Fälle, die vielleicht ein ätiologisches Interesse bieten. Es sind dies solche, bei denen positive Grundlagen für die bereits erwähnte Annahme einer erhöhten Beweglichkeit des Uterus oder der Frucht vorliegen. Dabei handelt es sich im einzelnen um folgende Besonderheiten:

1. Hydramnio. Ein solches fand sich bei sechs Frauen. Während in zwei Fällen eine enorme Vermehrung des Fruchtwassers auf 6 bezw. 11 Liter beobachtet wurde, war diese in den vier anderen Fällen nicht so hochgradig, aber doch deutlich nachweisbar. Der Leibesumfang betrug auch in diesen Fällen über 110 cm.

2. Hängeleib. Ein starker Hängeleib, der durch eine Erschlaffung der Bauchdecken dem graviden Uterus eine größere Beweglichkeit als unter normalen Umständen gestattete, fand sich in zwei Fällen.

Schieflagen

3. Schräglagen. Bei fünf Frauen ließ sich zu Beginn der Geburt eine seitliche Abweichung der Fruchtachse von der Längslinie feststellen.

In einem Falle von erster Schädellage war der Uterus stark nach rechts hinübergesunken, in drei anderen Fällen, in denen es sich gleichfalls um eine erste Lage handelte, bestand eine

deutliche Abweichung des kindlichen Schädels auf die linke Beckenschaufel, während dieser im fünften Fall von ebenfalls erster Schädellage auf die rechte Beckenschaufel abgewichen war. Die vier erstgenannten Fälle sind insofern gleich zu bewerten, als entweder der Fundus Uteri und mit ihm der Rumpf des Kindes nach der Seite des kindlichen Bauches oder der Kopf nach der Seite des kindlichen Rückens abgewichen waren, und die Deflexion sich somit bei der Annahme einer vor Beginn der Wehentätigkeit bestehenden indifferenten Haltung der kindlichen Wirbelsäule nach dem Schröder'schen Modus vollzogen hat. Im letzten Fall muß man jedoch bei der Annahme einer anfänglichen Abweichung des Fundus Uteri nach der Seite des kindlichen Rückens eine Entstehung der Gesichtslage nach dem Duncan'schen Modus annehmen.

Vorzeitiger Blasensprung

Mit 15 von 35 Fällen, in denen die Fruchtblase vor der vollständigen Erweiterung des Muttermundes gesprungen war, ergibt sich für die Gesichtslage

eine Häufigkeit des verfrühten Blasensprungs von 42,8 %.

Es handelte sich dabei viermal um einen vorzeitigen und 11mal um einen frühzeitigen Blasensprung. Bei diesem überaus häufigen Vorkommen eines verfrühten Blasensprunges bei der Gesichtslagengeburt liegt es nahe, auch zwischen diesen beiden Ereignissen einen Zusammenhang anzunehmen. Bei dem gefundenen Überwiegen des frühzeitigen über den eigentlichen vorzeitigen Blasensprung ist dieser Zusammenhang im Gegensatz zu den beiden anderen Formen der Deflexionslagen wohl hier in der Mehrzahl der Fälle so zu deuten, daß durch das primäre Bestehen einer Gesichtslage ein frühzeitiger Sprung der Fruchtblase bedingt war.

Sonstige Besonderheiten

Von seiten der Nabelschnur kamen folgende Komplikationen zur Beobachtung: Es ereignete sich eine

Nabelschnurumschlingung in 6 von 35 Fällen,

wobei die Schnur meist um den Hals des Kindes geschlungen war. Außerdem fand sich in einem Fall ein wahrer Nabelschnurknoten, in einem anderen Fall ein Nabelschnurvorfall, dieser bei der Spontangeburt eines ausgetragenen macerierten Kindes.

In drei Fällen wurde der **Vorfall einer oberen Extremität** neben dem Kopf beobachtet, wobei es sich einmal um eine Frühgeburt und zweimal um normal große Kinder handelte.

Es sei dahingestellt, inwieweit den genannten Komplikationen eine ätiologische Bedeutung für die Entstehung der Gesichtslage zukommt, jedenfalls finden sie sich, besonders die Nabelschnurumschlingungen, bei der Gesichtslagengeburt häufiger als bei der normalen Geburt in Hinterhauptslage.

Geburtsdauer

Einen Überblick über die Länge der Geburtsdauer in den einzelnen Fällen gibt die folgende Tabelle:

	unter 5 Stunden	5—10 Stunden	10—20 Stunden	20—30 Stunden	über 30 Stunden
Erstgebärende	0	1	7	4	4
Zweit- und Mehrgebärende	5	3	5	3	3

Hieraus ergibt sich eine durchschnittliche Geburtsdauer für
Erstgebärende von 24 Stunden und für
Mehrgebärende von 17 Stunden.

Demnach hält sich die Geburtsdauer bei der Gesichtslage zwar an der oberen Grenze der noch als normal zu betrachtenden Werte, zeigt aber, besonders für die Erstgebärenden, keine deutliche Verlängerung. Eine genaue Abgrenzung der einzelnen Geburtsperioden voneinander ließ sich an Hand der vorhandenen Angaben nicht immer durchführen. In etwa der Hälfte der Fälle jedoch war die Austreibungsperiode sehr kurz (unter einer Stunde), woraus zu entnehmen ist, daß sich der Austritt des kindlichen Kopfes in Gesichtslage scheinbar ohne allzugroße Schwierigkeiten vollzieht. Die Wehentätigkeit war in den meisten Fällen normal, zweimal bestand eine primäre Wehenschwäche, einmal stellte sich bei einer Frau mit einem ausgesprochenen Hängeleib nach anfänglich guter Wehentätigkeit eine sekundäre Wehenschwäche ein. Es handelte sich in diesem Falle um einen vorzeitigen Blasensprung.

Spontangeburten

Der Geburtsverlauf war für sämtliche 35 Frauen günstig, die mütterliche Mortalität bei der Gesichtslage somit = 0 %. Die konservative Behandlung der Gesichtslagengeburt führte in 23 von 35 Fällen zu einer spontanen Geburt des Kindes. Es ergibt sich also eine

Häufigkeit der Spontangeburt von 65,7 %.

Von den 23 spontangeborenen Kindern konnten 18 gesund aus der Klinik entlassen werden, während die restlichen 5 Kinder teils totgeboren wurden, teils kurz nach der Geburt starben. Und zwar waren davon

	A. totgeboren ante partum	intra partum	B. gestorben post partum
Anzahl der Kinder	3	1	1

Es handelte sich dabei im einzelnen um folgende Fälle:

J. N. 245/1928. Es handelte sich um eine Frau, die wegen eines vor sechs Tagen bemerkten Aufhörens der Kindsbewegungen in die Klinik gekommen war. Bei der Aufnahme waren keine kindlichen Herztöne nachweisbar, und es erfolgte später die Spontangeburt eines ausgetragenen macerierten Kindes.

J. N. 1165/1924 und 250/1928. Es handelte sich in beiden Fällen um lebensunfähige Mißbildungen (Anencephali).

Wenn auch in den letzten beiden Fällen ein Zusammenhang zwischen der den Tod des Kindes bedingenden Mißbildung und der Entstehung der Gesichtslage bestand, so kann doch in keinem dieser drei Fälle der Tod des Kindes dem Geburtsverlauf zur Last gelegt werden. Anders hingegen liegen die Dinge in den beiden übrigen kindlichen Todesfällen.

J. N. 1120/1930. Es handelte sich um eine 43jähr. Neuntgeb., bei der nach einer $18^3/_4$stündigen Geburtsdauer die Spontangeburt eines ausgetragenen ($54^1/_2$ cm/4040 g) toten Kindes erfolgte. Außer einer vorübergehenden Verschlechterung der kindlichen Herztöne z. Zt. des Blasensprunges waren keinerlei Anzeichen einer kindlichen Asphyxie beobachtet

worden. Die Zeit vom beginnenden Einschneiden des Kopfes bis zur Vollendung der Geburt dauerte nur fünf Minuten.

J. N. 1601/1928. Es handelte sich um eine 22jähr. Erstgebärende, bei der sich im ganzen Verlaufe der $29^1/_2$stündigen Geburt keinerlei Besonderheiten gezeigt hatten. Trotzdem die Preßwehen nicht über zwei Stunden und die Zeit vom Sichtbarwerden der vorliegenden Mundpartie während der Wehe bis zur Ausstoßung des Kindes nur 17 Minuten gedauert hatte, wurde dieses blauasphyktisch geboren und starb bereits $1^1/_4$ Stunden post partum.

In diesen beiden Fällen ist zwar die Todesursache nicht recht ersichtlich, es ist jedoch als solche beidemale ein Geburtstrauma anzunehmen. Es ergibt sich mit einem auf Grund des Geburtsverlaufes erfolgten Verlust von 2 von 23 Kindern somit nach Abzug der maceriert geborenen und lebensunfähigen Früchte eine

relative kindliche Mortalität von 8,7 %

für die spontan verlaufenen Fälle.

In den restlichen 12 Fällen führte die konservative Behandlung der Geburt nicht zum Ziel, so daß daraus für die Gesichtslage eine Operationsfrequenz von 34,3 % resultiert. Die dabei angewandten Operationsverfahren waren: **Operativ entbundene Fälle**

1. die Zange in 1 Fall
2. die Wendung nach Braxton-Hix mit anschließender Extraktion des Kindes = 4 Fällen
3. die Hysterotomia anterior mit Wendung und Extraktion = 1 Fall und
4. die Schnittentbindung = 6 Fällen.

Die Indikation für die operative Beendigung der Geburt war in dem Fall von Zangenentbindung eine rein kindliche. **Zange**

J. N. 1335/1926. Es handelte sich um eine 31jährige Sechstgebärende. Nachdem sich bereits einmal kurz nach dem bei fünfmarkstückgroßem Muttermund erfolgten Blasensprung durch Verschlechterung der Herztöne und Mekoniumabgang eine vorübergehende kindliche Asphyxie angedeutet hatte, trat eine Stunde später wiederum ein plötzliches Absinken der Herztöne unter 80, und gleich darauf ein völliges Verschwinden derselben ein. Obwohl auch jetzt noch ein etwa fingerbreiter Muttermundssaum stand, wurde sofort die Entbindung mit der Zange beendet. Das Kind war jedoch schon abgestorben und zeigte eine feste Nabelschnurumschlingung um den Hals als Todesursache.

Bei den vier Fällen von Wendung und Extraktion lag zweimal eine rein kindliche Indikation für die Geburtsbeendigung vor. Diese bestand beidemale in einer nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes einsetzenden Verschlechterung der kindlichen Herztöne. Einmal konnte das Kind nicht gerettet werden: **Wendung und Extraktion**

J. N. 619/1928. Es handelte sich um eine 29jährige Zweitgebärende, bei der nach einstündiger Wehentätigkeit ein starkes Schwanken der Herztöne eintrat. Die vaginale Untersuchung ergab bei kleinhandtellergroßem Muttermund keine vorliegende

Nabelschnur. Nach weiteren $2^1/_2$ Stunden zeitweise recht starken Schwankens der Herztöne sanken diese plötzlich stark ab. Da der Muttermund jetzt vollständig war, wurde die Wendung und Extraktion des Kindes ausgeführt. Dieses war asphyktisch und starb nach vorübergehender Besserung der Atmung zwei Stunden post partum.

Die eigentliche Todesursache war auch in diesem Fall von höchstwahrscheinlichem Geburtstrauma nicht ersichtlich.

Für die beiden anderen Fälle von Wendung und Extraktion lag eine mütterliche Indikation vor in Form eines Geburtsstillstandes trotz guter Wehentätigkeit. Dieser war einmal bedingt durch ein allgemein verengtes Becken zweiten Grades, im anderen Falle durch die schlechte Konfigurierbarkeit des übermäßig harten kindlichen Schädels. Diese beiden Fälle verliefen, abgesehen von einer Fraktur des hochgeschlagenen rechten Oberarms, die sich bei dem Fall von engem Becken ereignete, für die Kinder ebenfalls günstig, so daß sich für die vier mittels Wendung und Extraktion entbundenen Fälle der Verlust eines Kindes ergibt.

Hysterotomia anterior

Die Hysterotomia anterior wurde einmal ausgeführt, und zwar aus mütterlicher Indikation:

J. N. 1207/1923. Es handelte sich um eine 34jährige Sechstgebärende, bei der nach vorzeitigem Blasensprung und wiederholter vaginaler Untersuchung eine schwere Infektion mit Anstieg der Temperatur auf 41 eingetreten war. Da bei der Einlieferung hohes Fieber bestand, die Wehen aber noch nicht begonnen hatten, wurde die sofortige Entbindung durch vaginale Sektio mit folgender Wendung und Extraktion vorgenommen. Während der Ausgang für die Mutter günstig war, kam das Kind, das bei der Einlieferung noch gelebt hatte, tot zur Welt. Es hatte ein Gewicht von 4250 g bei einer Länge von 56 cm.

Auch in diesem Fall war die Todesursache nicht geklärt.

Kaiserschnitt

Die Indikation für die Schnittentbindung war in allen sechs Fällen eine sowohl materne wie fötale, gegeben durch die Unmöglichkeit einer Geburt per vias naturales. Es bestand nämlich in allen Fällen ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken, das zu einem absoluten Geburtsstillstand führte. In vier Fällen handelte es sich um ein enges Becken, darunter zweimal um eine Verengerung zweiten Grades, in den anderen beiden Fällen war das Mißverhältnis ein relatives, bedingt durch die Größe des kindlichen Schädels bei normalem Becken. In zwei Fällen trat zu dem bestehenden Geburtsstillstand eine dringende Indikation zur sofortigen Entbindung hinzu. Dies war einmal das Ansteigen der Temperatur auf 38 bei vorzeitigem Blasensprung und ein anderes Mal ein beginnendes Schwanken der kindlichen Herztöne. In diesem Fall wurde das bestehende Mißverhältnis durch die ungünstige Einstellung des Kopfes in mentoposteriorer Gesichtslage noch verstärkt.

Das Ergebnis sämtlicher sechs Schnittentbindungen war für Mutter und Kind ein günstiges.

Für alle 12 operativ entbundenen Fälle ergibt sich demnach mit dem jedesmal durch den Geburtsverlauf bedingten Verlust von 3 Kindern eine

absolute wie relative kindl. Mortalität von 3 von 12 Fällen.

Zusammenfassung

Einen Überblick über die Entbindungsart sowie den Ausgang der Geburt für Mutter und Kind bei sämtlichen Fällen von Gesichtslage gibt die nachstehende Tabelle:

Entbindungsart	Fälle	Davon gestorben: A. Mütter	B. Kinder a. part.	B. Kinder i. part.	B. Kinder p. part.
1. spontan	23	0	3	1	1
2. operativ					
Forzeps	1	0	0	1	0
Wendung	4	0	0	0	1
Hysterotomie	1	0	0	1	0
Sektio	6	0	0	0	0
zusammen	12	0	0	2	1
insgesamt	35	0	3	3	2
				8	

Es ergibt sich für die Gesichtslage somit eine

mütterliche Mortalität von 0 %
absolute kindliche = = 22,8 %
relative = = 14,3 %

bei alleiniger Berücksichtigung der an der Geburt gestorbenen Kinder.

Weitere therapeutische Maßnahmen

Als weitere therapeutische Maßnahmen sind noch zu nennen:

1. die Blasensprengung in 12 Fällen und
2. die manuelle Plazentarlösung = 1 Fall.

Die Sprengung der Blase wurde in den meisten Fällen wegen starker Vorwölbung derselben in der Vulva bei tiefstehendem Kopf vorgenommen, in zwei Fällen von Hydramnio diente sie jedoch der Einleitung der Geburt.

Weichteilverletzungen

Eine Weichteilverletzung ereignete sich bei sieben Frauen. Es ergibt sich somit unter alleiniger Berücksichtigung der per vias naturales entbundenen Frauen für die Gesichtslage mit 7 von 29 Fällen eine

Häufigkeit der Weichteilverletzungen von 24,4 %.

Es handelte sich in allen 7 Fällen um Spontangeburten bei Erstgebärenden. Die beobachteten Verletzungen waren fünfmal ein Dammriß ersten Grades und zweimal ein Dammriß zweiten Grades. Eine ernstere Verletzung kam nicht vor.

Asphyxie der Kinder

In vier Fällen wurde eine Asphyxie der lebend geborenen Kinder beobachtet. Während in einem Falle eine Nabelschnurumschlingung als deren Ursache in Frage kam, konnte in den anderen Fällen keine Erklärung dafür gefunden werden. In zwei Fällen führte die Asphyxie innerhalb ganz kurzer Zeit zum Exitus des Kindes, so daß hier wohl ein Geburtstrauma als gemeinsame Ursache sowohl der Asphyxie als auch des kindlichen Todes angenommen werden muß.

Nachgeburtsblutungen

Nachgeburtsblutungen ereigneten sich in fünf Fällen. Die Blutung war meist nur gering, nur in einem Fall betrug der Blutverlust über 1000 ccm. Die Blutung setzte in drei Fällen in der Plazentarperiode ein und in zwei Fällen nach Ausstoßung der Plazenta. Sie war viermal durch eine Atonie des Uterus bedingt, während die Ursache im letzten Fall in einer unvollständigen Lösung der Plazenta und dem Verbleiben eines Plazentarrestes im Uterus zu suchen war.

Wochenbettsverlauf

Das Wochenbett verlief in 23 Fällen völlig glatt. In den anderen 12 Fällen zeigte sich eine Störung seines Verlaufes. Diese bestand in drei Fällen in einer extragenitalbedingten Erkrankung, nämlich

zweimal in einer Mastitis puerperalis und
einmal in einer fieberhaften Nierenaffektion.

In den übrigen 9 Fällen lag eine Erkrankung vor, die als eine unmittelbare Folge der Geburt angesehen und deren Ursache im Geburtsverlauf bzw. einem dabei vorgenommenen operativen Eingriff gesucht werden muß. Es ergibt sich somit für die Gesichtslage mit 9 von 35 Fällen eine

Häufigkeit der geburtsbedingten Wochenbetterkrankungen von 25,7 %.

Es handelte sich dabei im einzelnen um folgende Erkrankungen:

1. einmaliger Temperaturanstieg über 38 infolge Lochienstauung in 4 Fällen
2. Endometritis puerperalis ohne transuterine Komplikationen = 3 =
3. parametrales Infiltrat = 1 Fall
4. intraperitoneales Exsudat = 1 =

Unter diesen neun Fällen war nur einer, bei dem die Geburt weder durch einen verfrühten Blasensprung noch durch einen intrauterinen Eingriff oder eine vaginale Untersuchung kompliziert war. Bei den anderen Fällen lag sechsmal ein vor- oder frühzeitiger Blasensprung vor, dreimal war eine Sektio und einmal eine manuelle Nachtastung wegen Plazentarrestes gemacht worden.

III. Teil

Bei einer Auswertung dieser Statistik unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Ergebnisse anderer über den Geburtsverlauf in Deflexionslage angestellter Beobachtungen muß man zu folgenden Schlußfolgerungen kommen:

1. Vorderhauptslage (1,42 %).

1. Die Häufigkeit der Vorderhauptslagen mit 121 bei rund 8500 Geburten ist verhältnismäßig hoch, wird aber auch von anderen Autoren in dieser Höhe angegeben.

2. Es ergibt sich bei der annähernd gleichen Häufigkeit der ersten und zweiten Lage (65 : 56) eine relative Vermehrung der zweiten Lage gegenüber dem bei der Hinterhauptslage gefundenen Verhältnis.
3. Aus der Häufigkeit des Vorkommens der Vorderhauptslage bei Erst- bzw. alten Erstgebärenden oder Mehr- bzw. Vielgebärenden lassen sich keinerlei Anhaltpunkte für die Bedeutung der mütterlichen Weichteile bei der Entstehung der Vorderhauptslage gewinnen.
4. Die Häufigkeit der Vorderhauptslage bei kleinen und mittelgroßen Kindern sowie bei Früh- und Zwillingsgeburten beweist, daß das wesentlichste ätiologische Moment für ihre Entstehung in einer Zwanglosigkeit des Geburtsmechanismus zu suchen ist.
5. Beckenverengerungen sowie ein Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken spielen bei der Vorderhauptslage sowohl in ätiologischer wie in prognostischer Hinsicht eine nur sehr geringe Rolle.
6. Die Geburtsdauer ist durchschnittlich nicht verlängert.
7. Der bei abwartender Behandlung der Vorderhauptslage erreichte Prozentsatz von Spontangeburten von 69,4 % deckt sich ungefähr mit den Ergebnissen anderer Statistiken.
8. Die mütterliche Mortalität beträgt 0,84 %. (Ein Fall, nach siebenmaligem Wendungsversuch draußen septisch eingeliefert.) Die kindliche Mortalität von 4,2 % (nach Abzug der maceriert geborenen und lebensunfähigen Kinder) zeigt nur eine geringe Erhöhung gegenüber der auch bei der Hinterhauptslage gefundenen Kindermortalität und stellt sich im Vergleich mit anderen Statistiken als sehr günstig dar.
9. Die durch den einen Todesfall bedingte Erhöhung der mütterlichen Mortalität, die sich mit 2,7 % besonders hoch bei den operativ behandelten Fällen auswirkt, beruht nicht so sehr auf dem Vorhandensein einer Vorderhauptslage, als vielmehr auf einer der Einlieferung in die Klinik vorausgegangenen unsachgemäßen operativen Behandlung. Die gegenüber älteren Statistiken verhältnismäßig geringe kindliche Mortalität der letzten Endes doch operativ beendeten Geburtsfälle von 8,1 % beweist, daß die Prognose bei streng abwartender Therapie auch für die Kinder eine wesentlich bessere ist.
10. Hieraus folgt, daß die Behandlung der Vorderhauptslage keinesfalls in einer prophylaktischen Geburtsbeendigung bestehen darf, sondern streng abwartend sein muß. Sie erfordert aber im Hinblick auf die Häufigkeit einer in der Austreibungszeit einsetzenden kindlichen Asphyxie eine genaue Überwachung, und bei einer von kindlicher Seite aus gegebenen Indikation werden die Erfolge der Zangenentbindung um so besser sein, je eher dieselbe ausgeführt wird. Die guten Erfolge der Sektio, die auch bei vorzeitigem Blasensprung und bestehendem Fieber erzielt wurden, berechtigen

wohl bei dringender Indikation zur Vornahme der Schnittentbindung auch unter diesen ungünstigen Bedingungen.

2. Stirnlage (0,12 %).

1. Die Häufigkeit der Stirnlage mit 10 bei rund 8500 Geburten liegt wesentlich über dem Durchschnitt der von anderen Autoren gefundenen Werte.
2. Es ergibt sich bei der Stirnlage ebenfalls eine relativ größere Häufigkeit der zweiten Lage.
3. Aus dem Verhalten der mütterlichen Weichteile lassen sich zumal bei der Kleinheit des Materials keinerlei ätiologische Schlüsse ziehen.
4. Im Gegensatz zu einer Reihe anderer Statistiken läßt sich eine überdurchschnittliche Größe der Stirnlagenkinder feststellen.
5. Die von allen Autoren gefundene große Häufigkeit des engen Beckens bei der Stirnlage bestätigt sich auch bei dem vorliegenden Material in höchstem Maße und führt in Verbindung mit der Größe der Kinder zu dem Schluß, daß die Hauptursache für die Entstehung der Stirnlage in einem hochgradigen Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken liegt.
6. Die große Häufigkeit der Beckenverengerungen und das dadurch bedingte Mißverhältnis ist bei der Beurteilung der Stirnlagengeburt mehr denn je von ausschlaggebender Bedeutung im Sinne einer wesentlichen Verschlechterung der Prognose für das Kind.
7. Die Geburtsdauer ist sowohl für Erst- wie für Mehrgebärende deutlich verlängert, wenn auch nicht so stark, wie von einigen Autoren angegeben wird.
8. Die Prognose hinsichtlich einer spontanen Entbindung ist denkbar ungünstig. Die Operationsfrequenz von 100 % übersteigt die in der Literatur angegebenen Zahlen erheblich, obwohl die operative Geburtsbeendigung in keinem der 10 Fälle ohne dringende Indikation vorgenommen wurde.
9. Bei der trotz der hohen Operationsfrequenz 0%igen mütterlichen Mortalität und dem Verlust nur zweier von 10 Kindern sind die Ergebnisse der Stirnlagengeburt im Vergleich mit anderen Statistiken als relativ günstig zu bezeichnen.
10. Auf Grund anderer neuerer Statistiken sowie des vorliegenden, allerdings nur sehr kleinen Materials muß man sich unbedingt auf den Standpunkt der meisten Autoren stellen, daß die Stirnlage als solche auf keine Weise Veranlassung zu operativem Eingreifen geben darf, sondern die Behandlung eine streng abwartende sein muß. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, daß bei der Häufigkeit des engen Beckens und der Tatsache, daß selbst ganz geringfügige Verengerungen bei dem Vorhandensein einer Stirnlage zu einer absoluten Geburtsunmöglichkeit per vias naturales führen, in einer großen Anzahl von Fällen diese Methode nicht zum Ziel führt. Für solche Fälle von Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken muß man der

möglichst frühzeitigen Schnittentbindung bei der Stirnlage ein weit größeres Indikationsfeld einräumen als bei den anderen Schädellagen.

3. Gesichtslage (0,41 %).

1. Die Häufigkeit der Gesichtslage mit 35 bei rund 8500 Geburten entspricht den von anderen Autoren angegebenen Werten.
2. Es findet sich im Gegensatz zur Vorderhaupts- und Stirnlage, aber in Übereinstimmung mit den Angaben der Mehrzahl anderer Autoren keine Verschiebung des Verhältnisses der ersten zur zweiten Lage.
3. Auf Grund der gemachten Feststellungen muß man zu dem Schluß kommen, daß eine Schlaffheit der Bauchdecken oder der Uterusmuskulatur sowie eine abnorme Beweglichkeit des Kindes im Uterus die Entstehung der Gesichtslage nach dem Schröder'schen Modus begünstigt.
4. Es handelt sich bei der Gesichtslage in ausgesprochenem Maße um große Kinder.
5. Der Befund einer Beckenverengerung in 34,3 % der Fälle stimmt mit den Angaben anderer Autoren überein und spricht für ihre große ätiologische Bedeutung.
6. Die Geburtsdauer ist bei der Gesichtslage im allgemeinen nicht verlängert.
7. Die Häufigkeit der erreichten Spontangeburten von 65,7 % bleibt um etwa 10—15 % hinter der in anderen Statistiken angegebenen zuürck.
8. Bei einem Vergleich der angewandten Entbindungsmethoden zeigt sich die erhöhte Frequenz der Schnittentbindung (17 %) als eine Folge des in vielen Fällen die Indikation zur Geburtsbeendigung bietenden Geburtsstillstandes bei engem Becken. Weiter läßt sich feststellen, daß die Wendung und Extraktion des Kindes in manchen Fällen einer Zangenentbindung vorgezogen wurde, so daß die Zangenfrequenz bei der Gesichtslage auf 3 % gesunken ist.
9. Die mütterliche Mortalität der Gesichtslage beträgt 0 %. Die kindliche Mortalität von 14,3 % hält sich in den Grenzen der auch von anderen Autoren angegebenen Zahlen.
10. Da die Möglichkeit einer Spontangeburt in Gesichtslage durchaus groß ist und selbst bei einer Kombination mit engem Becken eine Spontangeburt noch in mehr als 50 % der Fälle erfolgt, muß die Behandlung der Gesichtslage sowohl mit Rücksicht auf Mutter wie Kind noch strenger abwartend sein als bei der Stirnlage. Andrerseits liegt bei der Gesichtslage in noch höherem Maße als bei der Vorderhauptslage die Gefahr einer in der Austreibungsperiode plötzlich einsetzenden kindlichen Asphyxie nahe, so daß die allergrößte Bereitschaft für eine eventuelle sofortige Zangenextraktion oder Wendung bestehen muß.

Literaturangabe

1.	Ahlfeldt	Lehrbuch der Geburtshilfe, 1898.
2.	Baisch	Lehrbuch der Geburtshilfe, 1926.
3.	Bumm	Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, 1924.
4.	Demuth	Über Deflexionslagen. Zbl. für Gyn., 1928/26.
5.	Doederlein	Handbuch der Geburtshilfe, 1924.
6.	Eymer	Über Stirnlagen. Mon. f. Geb. u. Gyn., 1921/56, S. 13.
7.	Halban Seitz	Biologie und Pathologie des Weibes, 1928. Bd. VII 1 Sellheim Bd. VII 2 Martius.
8.	v. Jaschke Pankow	Lehrbuch der Geburtshilfe, 1923.
9.	Jess	Zur Ätiologie der Deflexionslagen. Zbl. f. Gyn., 1923/14.
10.	Ivorsen	Über Ursachen, Verlauf und Behandlung von Gesichtslagen. (Referat). Zbl. f. Gyn. 1926, S. 626.
11.	Lehle	Die Behandlung der Vorderhauptslagen. Münch. med. Wochenschrift, 1913/16, S. 860.
12.	Martius	Die Geburt in Stirnlage unter besonderer Berücksichtigung des Austrittsmechanismus. Arch. f. Gyn., 1925/126.
13.	Meumann	Kann die Prognose der Stirn- und Gesichtslage durch die Kjellandzange verbessert werden? Zbl. f. Gyn., 1922/9, S. 335.
14.	Schwarz	Zur Therapie der Stirnlagen. Mon. f. Geb. u. Gyn., 1920/52, S. 153.
15.	Seitz	Zur Frage der Geburtsleitung bei Stirnlage. Mon. f. Geb. u. Gyn., 1921/56, S. 21.
16.	Stiglbauer	Zur Frage der Stirnhaltungsgeburt und ihre Behandlung. Mon. f. Geb. u. Gyn., 1924/66, S. 205.
17.	Stoeckel	Lehrbuch der Geburtshilfe, 1930.
18.	v. Winckel	Handbuch der Geburtshilfe, 1903/07.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Schröder für die Überlassung des Materials und Herrn Privatdozent Dr. Kessler für die freundliche Unterstützung, die er mir bei der Anfertigung der Arbeit hat zuteil werden lassen, sowie für die Übernahme des Referates meinen besten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich wurde am 23. Oktober 1908 zu Hanau am Main geboren als Sohn des Kaufmannes Eduard Lübbers und seiner Frau Dorette Lübbers, geb. Reher, beide evangelisch-lutherischer Konfession. Ich besuchte zunächst 2 Jahre das Werner-Siemens-Gymnasium in Berlin und die weiteren 10 Jahre das Katharineum zu Lübeck. Hier machte ich Ostern 1927 auf der humanistischen Abteilung mein Abitur unter Befreiung vom Mündlichen. Ich studierte die ersten 5 Semester in Göttingen, wo ich im Oktober 1929 mein Physikum bestand. Die 6 klinischen Semester absolvierte ich in Hamburg, Wien und Kiel.

Druck von Paul Bernbeck, Lübeck, Mühlenstraße 38.